Vlada Crne Gore

Ministarstvo za evropske integracije

Podgorica, 24.11.2009

U p i t n i k

Informacija koju od Vlade Crne Gore zahtijeva Evropska komisija u cilju pripreme Mišljenja o zahtjevu Crne Gore za članstvo u Evropskoj uniji

15 Aneks - Energetika

Odgovorno lice:	**Gordana Djurovic**
Rukovodilac grupe:	**Svetlana Rajkovic**
Zamjenik rukovodioca grupe:	
Sekretar grupe:	**Vanja Grgurovic**
Zamjenik sekretara grupe:	
Kontakt MEI:	
IT Podrška:	**Jurica Koroman**

Sadržaj:

15 Aneks - Energetika ... 11
59. Zakon o energetici ... 12
60. Zakon o životnoj sredini ... 43
61. Zakon o zaštiti od jonizujuceg zračenja i radijacionoj sigurnosti ... 67
62. Zakon o spoljnoj trgovini ... 87
63. Zakon o spoljnoj trgovini naoružanjem, vojnom opremom i robom dvostruke namjene ... 104
64. Zakon o ratifikaciji sporazuma između Evropske Zajednice i Republike Crne Gore o formiranju energetske zajednice ... 119
65. Zakon o prevozu opasnih materija ... 137
66. Zakon o inspekcijskom nadzoru ... 164
67. Zakon o bezbjednosti hrane ... 179
68. Zakon o zaštiti i spašavanju ... 215
Član 1 ... 215
Član 2 ... 215
Član 3 ... 215
II SISTEM ZAŠTITE I SPAŠAVANJA ... 216
Sadržaj i aktivnosti ... 216
Član 5 ... 216
Član 6 ... 217
Član 15 ... 218
Član 18 ... 219
Član 20 ... 219
Član 34 ... 221
Član 37 ... 222
Član 44 ... 224
Član 45 ... 225
Član 46 ... 225
Član 56 ... 226
Član 63 ... 227
Član 65 ... 228
Član 66 ... 228
Član 68 ... 228
Član 69 ... 228
Član 70 ... 229
Član 73 ... 229
Član 74 ... 229
Član 75 ... 230

Član 76 230
Član 78 230
Član 79 230
Član 80 231
Član 81 231
Član 82 231
Član 83 231
Član 84 231
Član 85 231
Član 86 232
Član 87 232
Član 88 232
Član 89 233
Član 90 233
Član 91 233
Član 92 233
Član 93 233
Član 94 233
Član 95 233
Član 96 234
Član 97 234
Član 98 234
Član 100 234
Član 101 234
Član 102 235
Član 103 235
Član 104 236
Član 105 236
Član 106 236
Član 107 236
Član 108 236
Član 109 236
Član 110 237
Član 114 237
Član 115 237
VIII NADZOR 238
Član 117 238
Član 119 239
69. Uredba o organizaciji i načinu rada državne uprave - 2009 241

70. Strategija razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori 268
71. Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2025. 316
72. Strategija energetske efikasnosti Republike Crne Gore, Finalni izvještaj 462
73. Statute of IRENA 617
74. Sporazum o zaštitnim mjerama sa MAAE 626
75. Sporazum o formiranju energetske zajednice 648
76. Pravilnik o uslovima za promet i korišćenje radioaktivnih materijala, rentgen aparata i drugih uredjaja koji produkuju jonizujuća zračenja 665
77. Pravilnik o uslovima za prikupljanje, čuvanje, registrovanje, skladištenje, tretman i odlaganje radioaktivnog otpada 677
78. Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati pravna lica za vršenje dekontaminacije 682
79. Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati pravna lica koja rade na sistematskom ispitivanju sadržaja radionuklida u životnoj sredini 684
80. Pravilnik o usloviam pod kojima se mogu stavljati u promet namirnice 688
81. Pravilnik o načinu primjene izvora jonizujućih zračenja u medicini i osnovne odredbe 692
82. Pravilnik o metodologiji za izradu planova za zaštitu i spašavanje 709
83. Pravilnik o metodologiji za izradu elaborata o procjeni ugroženosti od prirodnih, tehničko-tehnoloških i drugih nesreća 718
84. Pravilnik o intervenisanju i nivoima izvedenih intervencija i o mjerama zaštite stanovništva, domaćih životinja i poljoprivrede u slučaju nezgoda 725
85. Pravilnik o granicama radioaktivne kontaminacije životne sredine i o načinu sprovođenja dekontaminacije 760
86. Pravilnik o granicama izlaganja jonizujućim zračenjima 784
87. Podzakonska akta na osnovu Zakona o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti 807
88. Okvirni program zemlje 2008 - 2013 809
V. Conclusion 21 810
89. Odluka o uslovima koje moraju ispunjavati pravna lica za vršenje mjerenja radi procjene stepena izloženosti jonizujućim zračenjima, lica koja rade sa izvorima zračenja, pacijenata i stanovništva 845
90. Odluka o stručnoj spremi i zdravstvenim uslovima lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja 850
91. Odluka o sistematskom ispitivanju sadržaja radionuklida u životnoj sredini 855
92. Odluka o kontrolnoj listi za uvoz, izvoz i tranzit robe 859
93. Odluka o evidencijama o izvorima jonizujućih zračenja i o ozračenosti stanovništva, pacijenata i lica koja su pri radu izložena dejstvu jonizujućem zračenju 913
94. Nacionalna strategija za vanredne situacije -word 919
Intenzitet 941
3.1.3.1. CILJEVI ISTRAŽIVANJA ATMOSFERSKIH ELEMENTARNIH NEPOGODA 960
3.1.3.2. KRITERIJUMI ZA DEFINISANJE ELEMENTARNIH NEPOGODA I NJIHOVA KLASIFIKACIJA 961
Tipovi ekstremnih meteteoroloških pojava u Crnoj Gori 963
- imaju snažan uticaj na zdravlje ljudi; 966

Ova strategija bi trebalo da vodi računa i o uticaju globalnih klimatskih promjena na ekstremnost meteoroloških i hidroloških pojava. Ovaj uticaj je veoma teško kvantifikovati i može se reći da sada nema nikakvih elemenata na osnovu kojih bi se mogao izvući valjan zaključak. Svjetska meteorološka organizacija planira formiranje regionalnih centara za modeliranje klimatskih promjena koji bi trebali da pruže pomoć članicama u procjeni promjena klime na lokalnom nivou i procjeni štetnih efekata od tih promjena. ... 969

3.1.3.5. HAZARDI PO VODE I USLJED UTICAJA VODA ... 971

3.2.4.1. HAVARIJE NA BRANAMA ... 1012

Mjere na suzbijanju opasnosti i posljedica biljnih bolesti i štetočina ... 1020

Osnovni tipovi opasnosti ... 1023

Epizootiološka situacija u Crnoj Gori ... 1023

Zaključci i preporuke ... 1031

3.4.3. ZDRAVSTVENE INSTITUCIJE I KADAR ... 1041

Bolnička zdravstvena zaštita ... 1044

UKUPNO ... 1046

- Odjeljenje za sanitarnu mikrobiologiju obavlja i sledeće poslove i zadatke: ... 1050

PREVENTIVNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA ... 1051

ORGANIZACIONA STRUKTURA I DJELATNOST ... 1058

SARADNJA ... 1060

3.4.7. SEIZMOLOŠKI ZAVOD ... 1062

ULCINJ ... 1068

VII P R I L O Z I ... 1079

PRVI DIO – DRŽAVE PRIMAOCI ... 1081

Prilog VII.2. ... 1086

95. Memorandum o saradnji između Italije i CG ... 1090

MEMORANDUM O RAZUMIJEVANJU IZMEĐU ... 1091

MINISTARSTVA EKONOMIJE CRNE GORE ... 1092

I ... 1093

MINISTARSTVA ZA EKONOMSKI RAZVOJ REPUBLIKE ITALIJE ... 1094

O SARADNJI U RAZVOJU ENERGETSKOG SEKTORA ... 1095

96. Memorandum o razumijevanju Austrije i CG ... 1098

97. Energetska politika CG ... 1102

98. Dodatni protokol MIP ... 1106

99. Akcioni plan za strategiju Eng EF ... 1141

100. Akcioni plan za implementaciju strategije razvoja energetike ... 1254

1 UVOD ... 1262

2 CILJ I SADRŽAJ AKCIONOG PLANA ... 1263

3 ENERGETSKA POLITIKA I STRATEGIJA KAO OSNOVA ZA AKCIONI PLAN ... 1264

4 METODOLOGIJA IZRADE AKCIONOG PLANA ... 1267

5 IMPLEMENTACIJA AKCIONOG PLANA ... 1277

5.1 ZAKONODAVNO-REGULATIVNI OKVIR 1277
5.1.1 Međunarodne obaveze 1277
5.1.2 Planski dokumenti 1277
5.1.3 Zakoni i regulativa 1278
5.2 INSTITUCIONALNO-ORGANIZACIONI OKVIR 1280
5.2.1 Zadaci Ministarstva za ekonomski razvoj kod implementacije Akcionog Plana 1280
5.2.2 Učesnici u energetskom sektoru Crne Gore 1281
5.2.3 Centralna institucija za energetsku efikasnost 1282
5.2.4 Direkcija za Akcioni Plan 1285
6 REZIME PROGRAMA I PROJEKTA 1288
7 TERMINSKI PLAN AKCIONOG PLANA 1295
8 IZVORI I DINAMIKA FINANSIRANJA AKCIONOG PLANA 1297
9 PRAĆENJE I KONTROLA IMPLEMENTACIJE I INOVIRANJE AKCIONOG PLANA 1307
10 PROGRAMI i PROJEKTI 1308
10.1 KS 1: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE NA STRANI POTROŠAČA 1309
10.1.1 Program energetske efikasnosti 1309
10.1.2 Projekat uvođenja Sistema upravljanja energijom *(Energy Management System)* u javnom sektoru 1312
10.1.3 Projekat ušteda energije u javnom sektoru 1314
10.1.4 Projekat promovisanja i vršenja energetskih pregleda *(Energy Audit)* 1316
10.2 KS 2: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI POSTOJEĆIH PROIZVODNIH OBJEKATA I OBJEKATA ZA ISPORUKU ENERGIJE 1318
10.2.1 Program razvoja elektroenergetskih mreža 1318
10.2.2 Projekat revitalizacije malih hidroelektrana 1321
10.2.3 Projekat revitalizacije HE Piva 1323
10.2.4 Projekat revitalizacije HE Perućica – II. faza 1326
10.2.5 Projekat revitalizacije TE Pljevlja I 1329
10.2.6 Projekat obnove i proširenja prenosne elektroenergetske mreže 1333
10.2.7 Projekat obnove i proširenja distributivne elektroenergetske mreže 1336
10.3 KS 3: PRIPREMA PLANA ZA UBLAŽAVANJE POSLEDICA KLIMATSKIH PROMJENA 1338
10.3.1 Projekat uključenja energetike u ublažavanje globalnih klimatskih promjena u Crnoj Gori 1338
10.4 KS 4: RAZVOJ INSTITUCIONALNOG OKVIRA I UČEŠĆE JAVNOSTI U RAZVOJU KONKURENTNOG I TRŽIŠNO ORJENTISANOG SEKTORA ENERGETIKE 1341
10.4.1 Program za restrukturiranje sektora energetike - otvaranje tržišta i socijalna politika 1341
10.4.2 Program odnosa sa javnošću za sektor energetike 1344
10.4.3 Program edukacije i obuke u energetici i ekologiji 1347
10.4.4 Projekat restrukturiranja i dokapitalizacije EPCG AD 1351

10.5 KS 5: IZGRADNJA I EKSPLOATACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE..... 1353
10.5.1 Program razvoja obnovljivih izvora energije (bez hidro potencijala) 1353
10.5.2 Program korišćenja hidro potencijala 1356
10.5.3 Projekat izgradnje malih hidroelektrana 1358
10.5.4 Projekat korišćenja vjetra za proizvodnju električne energije (Rumija) 1361
10.5.5 Projekat korišćenja biomase za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije 1363
10.5.6 Projekat korišćenja komunalnog otpada za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije..... 1365
10.5.7 Projekat izgradnje HE Komarnica 1367
10.5.8 Projekat izgradnje HE na Morači..... 1370
10.6 KS 6: POVEĆANJE PROIZVODNJE ČISTIJE ENERGIJE IZ FOSILNIH GORIVA.. 1374
10.6.1 Projekat TE Pljevlja II sa toplifikacijom grada Pljevlja..... 1374
10.6.2 Projekat TPG terminal u blizini grada Bara 1377
10.6.3 Projekat gasifikacije grada Podgorica sa distributivnom gasnom mrežom..... 1380
10.7 KS 7: SAČINJAVANJE OSNOVE ZA DUGOROČAN RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE 1382
10.7.1 Program istraživanja nafte i gasa na kopnu 1382
10.7.2 Program međunarodnog dogovora o korišćenju hidroenergetskog potencijala 1384
10.7.3 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 1 i 2 1387
10.7.4 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 3 1389
10.7.5 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Pljevalja 1391
10.7.6 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Berana..... 1393
10.7.7 Projekat Jonsko-Jadranski gasovod..... 1395
10.8 KS 8: SAČINJAVANJE MEHANIZMA ZA EFIKASNO PRAĆENJE I KONTROLU IMPLEMENTACIJE AKCIONOG PLANA..... 1397
10.8.1 Program praćenja i kontrole implementacije Akcionog Plana 1397

15 Aneks - Energetika

59. Zakon o energetici

Na osnovu člana 88 tačke 2 Ustava Republike Crne Gore, donosim

Ukaz o proglašenju Zakona o energetici

Proglašava se Zakon o energetici, koji je donijela Skupština Republike Crne Gore na drugoj sjednici prvog redovnog zasijedanja u 2003. godini, dana 25. juna 2003. godine.

Broj 01-330/2

Podgorica, 26. jun 2003. godine

Predsjednik Republike Crne Gore,

Filip Vujanović, s.r.

Zakon o energetici

Zakon je objavljen u "Službenom listu RCG", br. 39/2003 od 30.6.2003. godine.

POGLAVLJE I - OPŠTE ODREDBE

Obim i ciljevi

Član 1

(1) Ovim zakonom uređuju se osnovna načela za implementaciju energetske politike i strategije, okvir za sektor energetike, nadležnost Vlade Republike Crne Gore u sektoru energetike, kao i osnivanje, uloga i odgovornost regulatornog tijela u pogledu implementacije ovog zakona.

(2) Zakon uređuje sljedeće djelatnosti u energetskom sektoru:

1) proizvodnju, prenos, distribuciju i snabdijevanje električnom energijom na tržištu i/ili kao javne usluge;

2) organizaciju i funkcionisanje tržišta električne energije;

3) proizvodnju i tržište uglja za potrebe proizvodnje električne energije;

4) transport, distribuciju, skladištenje, trgovinu na veliko i malo i snabdijevanje naftnim proizvodima i gasom.

(3) Djelatnosti u energetskom sektoru su djelatnosti od javnog interesa.

(4) Ovaj zakon se ne primjenjuje na djelatnosti koje se odnose na eksploataciju uglja, istraživanje gasa ili nafte, razvoj, proizvodnju ili rafinisanje sirove nafte ili gasa.

(5) Ciljevi ovog zakona su da obezbijedi sigurnu, bezbjednu, pouzdanu količinu i kvalitetno snabdijevanje energijom po realnim cijenama, uzimajući u obzir:

1) efikasno i ekonomično korišćenje prirodnih resursa koje zadovoljava potrebe države;

2) zaštitu životne sredine;

3) efikasno korišćenje energije;

4) unapređenje konkurencije na tržištu;

5) zaštitu tarifnih kupaca;

6) potrebu da energetski subjekti ostvare profit na tržištu;

7) potrebu da energetski subjekti promovišu učešće privatnog sektora;

8) primjenu ugovornih obaveza;

9) integraciju aktivnosti energetskog sektora Crne Gore sa aktivnostima energetskog sektora ostalih evropskih država.

(6) Regulisanje energetskog sektora je objektivno, transparentno i nediskriminatorno i u skladu sa važećim međunarodnim standardima, uključujući Evropsku energetsku povelju i odredbe Evropske Unije iz oblasti energetike.

Značenje izraza

Član 2

Izrazi upotrijebljeni u ovom zakonu imaju sljedeća značenja:

1) **cijena sa prekidom** označava cijenu koja je unaprijed dogovorena između energetskog objekta i kupaca po ugovoru, a koja uzima u obzir prekide u snabdijevanju električnom energijom;

2) **direktni vod** označava električni vod koji direktno povezuje proizvođača sa kupcem i komplementaran je sa prenosnim i distributivnim mrežama;

3) **dispečing** označava upravljanje tokovima električne energije u sistemu, uzimajući u obzir razmjenu sa drugim sistemima i izbor jedinica za proizvodnju prema ekonomskom prvenstvu;

4) **distribucija** označava prenošenje električne energije kroz odgovarajuće distributivne mreže, radi isporuke kupcima;

5) **ekonomsko prvenstvo** je vrsta dispečinga u kojem operator prenosa odabira prvo najniži marginalni trošak za raspoloživu proizvodnju električne energije, nakon čega slijedi odabir skuplje proizvodnje i dalje u rastućem redosledu;

6) **energetski bilans** obuhvata:

- proizvodnju primarne, sekundarne i svih oblika transformisane energije do finalne;

- nabavku svih oblika energije;

- snabdijevanje energijom za utvrđeni vremenski period;

7) **energetski sektor** označava djelatnosti koje uključuju proizvodnju, prenos, distribuciju i snabdijevanje električnom energijom, plasman, trgovinu, skladištenje ili snabdijevanje naftom, naftnim proizvodima ili gasom;

8) **energetski subjekat** je svako pravno lice koje obavlja djelatnosti regulisane ovim zakonom koje se odnose na električnu energiju;

9) **funkcionalno razdvajanje** označava strukturno razdvajanje energetskih djelatnosti unutar integrisanog energetskog subjekta koje obuhvata: razdvajanje računa, razdvajanje upravljanja i razdvajanje informacija;

10) **gas** označava: prirodni gas i prerađevine od prirodnog gasa, sirove nafte ili uglja za prenos u gasovitom stanju;

11) **integrisani elektroenergetski subjekat** označava vertikalno ili horizontalno integrisani subjekat;

12) **javne usluge** su usluge energetskih subjekata kojima se omogućava sigurnost, uključujući sigurnost snabdijevanja, redovnost, kvalitet i cijenu isporuke, kao i zaštita životne sredine;

13) **kupac po ugovoru** je fizičko ili pravno lice koje prima ili preuzima energiju u skladu sa veleprodajnim ili maloprodajnim ugovorom, izuzev operatora prenosa ili operatora tržišta;

14) **licenca** označava dokument koji donosi Regulatorna agencija za energetiku kojim se utvrđuje pravnim licima iz zemlje ili pravnim licima iz inostranstva da obavljaju djelatnost u skladu sa ovim zakonom;

15) **male elektrane** označavaju elektrane snage do 10 MW;

16) **ministarstvo** označava ministarstvo nadležno za poslove energetike;

17) **mreža** označava sistem povezanih vodova, uređaja, postrojenja, instalacija i uređaja za mjerenje energije namijenjenih za prenos ili distribuciju električne energije ili gasa od proizvođača do krajnjeg kupca;

18) **nafta** označava tečni ugljovodonik ili spoj ugljovodonika i jedinjenja;

19) **naftni proizvodi** označavaju proizvode koji se dobijaju iz sirove nafte;

20) **naslijeđeni troškovi** su obaveze i troškovi nastali prije stupanja na snagu ovog zakona;

21) **obnovljivi energetski izvori** označavaju obnovljive nefosilne izvore energije, uključujući naročito: hidro energiju, energiju vjetra, solarnu energiju, geotermalnu, energiju talasa, plime, energiju biomase, gas iz taloga, gas dobijen iz postrojenja za preradu otpadnih voda i biogas;

22) **operator distribucije** označava energetski subjekt, pravno ili funkcionalno razdvojen i odgovoran za korišćenje, pouzdanost, upravljanje, održavanje i razvoj distributivne mreže;

23) **operator prenosa** označava energetski subjekat koji je pravno ili funkcionalno razdvojen i odgovoran za korišćenje, pouzdanost, održavanje, upravljanje i razvoj prenosne mreže, dispečing, usklađivanje proizvodnje i potrošnje, rezerve, vremensko usklađivanje ponude i tražnje;

24) **operator tržišta** označava energetski subjekat koji je pravno ili funkcionalno razdvojen i odgovoran je za organizaciju i administriranje poslovima prometa električne energije i obračunavanje plaćanja između proizvođača, distributera, isporučioca i kupaca po ugovoru;

25) **opšti akti** označavaju propise koje donosi Regulatorna agencija za energetiku u skladu sa ovim zakonom;

26) **ovlašćenje** označava dozvolu koju izdaje Agencija za izgradnju novih ili rekonstrukciju postojećih proizvodnih kapaciteta i novo povezivanje sa drugim sistemima;

27) **pomoćne usluge** su usluge neophodne za rad prenosne i distributivne mreže koje obuhvataju isporuku reaktivne električne energije, regulisanje frekvencije i napona, obrtne rezerve, hladne rezerve, mogućnosti starta nakon ispada sistema i pokretanja rezervnog sistema, kao i regulisanje oscilacija u opterećenju;

28) **pravno razdvajanje** podrazumijeva da su djelatnosti koje se obavljaju unutar integrisanog energetskog subjekta pravno razdvojene, tako da svaki novi energetski subjekat postaje posebno pravno lice i posluje nezavisno od ostalih energetskih subjekata;

29) **prenos** označava prenošenje električne energije ili gasa putem prenosne mreže do distributivne mreže ili do instalacija tarifnih kupaca koji su direktno priključeni na prenosnu mrežu ili do druge prenosne mreže;

30) **priključak** označava jednu ili više tačaka spajanja između imaoca licenci ili između mreža sa objektima koji su u vlasništvu kupca po ugovoru ili spajanje između mreže i druge mreže na različitom naponskom nivou ili pod različitim pritiskom;

31) **pristup mreži** označava pravo proizvođača ili kupca po ugovoru da koristi prenosnu mrežu i distributivnu mrežu u skladu sa uslovima propisanim aktima Regulatorne agencije za energetiku;

32) **privremena licenca** označava licencu koja se izdaje postojećim energetskim subjektima koja im omogućava rad dok se ne izda dugoročna licenca ili do određenog datuma kojeg odredi Regulatorna agencija za energetiku;

33) **proizvođač za sopstvene potrebe** označava fizičko ili pravno lice koje proizvodi električnu energiju pretežno za sopstvene potrebe;

34) **proizvodnja** označava fizički ili hemijski proces transformacije goriva i energije obnovljivih energetskih izvora u električnu energiju, toplotnu energiju i druge oblike energije;

35) **proizvođač** označava energetskog subjekta koji proizvodi električnu energiju za prodaju;

36) **proizvođač uglja** označava subjekat koji proizvodi ugalj za proizvodnju električne energije;

37) **regulatorna agencija za energetiku** označava tijelo osnovano u skladu sa ovim zakonom za regulisanje energetskog sektora Crne Gore;

38) **sigurnost snabdijevanja** označava tehničku bezbjednost, kao i obezbjeđivanje adekvatne količine energije koja zadovoljava potrebe tarifnih kupaca;

39) **skladište gasa** označava skladištenje tečnog prirodnog gasa i tečnog naftnog gasa;

40) **snabdijevanje** označava isporuku i prodaju, uključujući i preprodaju električne energije tarifnim kupcima;

41) **snabdjevač** označava pravno lice koje se bavi isporukom i/ili prodajom, kao i preprodajom energije tarifnim kupcima;

42) **tarifa** označava cijenu električne energije za proizvodnju, prenos, distribuciju i snabdijevanje električnom energijom i gasom za tarifne kupce;

43) **tarifni kupac** označava svako fizičko ili pravno lice kojem energetski subjekat isporučuje energiju za sopstvene potrebe;

44) **tranzit** označava prenos električne energije preko teritorije Crne Gore, pri čemu je ta električna energija porijeklom iz druge zemlje, a namijenjena je trećoj zemlji ili se vraća u zemlju porijekla;

45) **troškovi za zaštitu životne sredine** označavaju troškove koje energetski subjekat treba da snosi da bi ispoštovao sve važeće zakone i propise za zaštitu životne sredine, a koje će Agencija uzeti u obzir pri utvrđivanju tarifa;

46) **tržišna pravila** označavaju pravila kojima se regulišu rad i upravljanje tržištem.

POGLAVLJE II - NADLEŽNOSTI

Nadležnost Vlade Republike Crne Gore u oblasti energetike

Član 3

(1) Vlada Republike Crne Gore (u daljem tekstu: Vlada) u oblasti energetike:

1) utvrđuje i sprovodi:

- nacionalnu energetsku politiku i nacionalnu energetsku strategiju;

- dugoročni i godišnji energetski bilans i politiku za njihovu realizaciju;

2) obezbjeđuje sprovođenje mjera za zaštitu životne sredine;

3) promoviše i olakšava:

- investicije u energetskom sektoru Crne Gore;

- konkurenciju u sklopu energetskog sektora Crne Gore zasnovanu na transparentnosti i nediskriminatornosti;

- povezivanje energetskog sistema Crne Gore sa sistemima drugih zemalja, uzimajući u obzir ekonomske trendove i energetske potrebe;

- učešće privatnog sektora u energetskom sektoru;

4) definiše politiku i strategiju izgradnje novih ili rekonstrukciju postojećih kapaciteta i s tim u vezi, usvaja odgovarajuće procedure.

(2) U cilju ispunjavanja obaveza koje ima u skladu sa ovim zakonom i ostalim važećim propisima, Vlada preko ministarstva nadležnog za poslove energetike:

1) realizuje politiku za energetsku efikasnost i očuvanje energetskih resursa;

2) podstiče i pruža savjete o energetskoj efikasnosti i racionalnom korišćenju energije;

3) razvija i promoviše podsticaje za efikasno korišćenje energije i obnovljivih energetskih izvora;

4) promoviše veću upotrebu obnovljivih energetskih izvora u proizvodnji na unutrašnjem tržištu;

5) upravlja sredstvima namijenjenim za štednju i efikasnije korišćenje energije.

Nadležnost Ministarstva u oblasti energetike

Član 4

Ministarstvo nadležno za poslove energetike (u daljem tekstu: Ministarstvo):

1) priprema i predlaže nacionalnu energetsku politiku, dugoročni i godišnji energetski bilans i dostavlja Vladi na usvajanje;

2) izvršava svoje obaveze koje:

- proizilaze iz ovog zakona;

- proizilaze iz međunarodnih sporazuma;

- se odnose na članstvo u međunarodnim organizacijama;

- proizilaze iz obaveza koje se odnose na ponudu i tražnju električne energije;

- se odnose na inspekcijski nadzor;

3) preporučuje i razmatra:

- potrebu za prometom prirodnog gasa, uglja i naftnih proizvoda sa susjednim zemljama;

- mogućnosti korišćenja raspoloživih domaćih energetskih resursa;

4) promoviše:

- upotrebu novih tehnologija koje se odnose na energiju;

- učešće privatnog sektora u energetskom sektoru Crne Gore i privatizaciju energetskih subjekata ili djelova koji su u državnom vlasništvu;

- korišćenje obnovljivih energetskih izvora.

POGLAVLJE III - ENERGETSKI BILANS

Energetski bilans

Član 5

(1) Energetski bilans se sastoji od:

1) Bilansa električne energije, kojim se utvrđuju:

- procjena potrošnje električne energije;

- mogućnosti proizvodnje i nabavke električne energije;

- razmjena, uključujući i tranzit električne energije s drugim elektroenergetskim sistemima;

- potrebno održavanje elektroenergetskih objekata;

- druga pitanja od značaja za funkcionisanje elektroenergetskog sistema;

1) Bilansa uglja, kojim se utvrđuju:

- procjena potrošnje;

- mogućnosti proizvodnje uglja;

- upotreba uglja za proizvodnju električne energije, industrijsku i široku potrošnju;

- isporuka uglja van Crne Gore;

- druga pitanja od značaja za ostvarenje bilansa uglja;

3) Bilansa nafte, naftnih derivata i gasa, kojim se utvrđuju:

- procjena potrošnje nafte, naftnih derivata i prirodnog gasa;

- mogućnosti proizvodnje i nabavke nafte, naftnih derivata i gasa;

- upotreba nafte, naftnih derivata i prirodnog gasa.

(2) Energetski subjekti dužni su da pripreme i dostave Ministarstvu odgovarajuće energetske bilanse, najkasnije do 15. novembra tekuće godine za narednu godinu.

(3) Godišnji energetski bilans donosi Vlada, najkasnije do 1. decembra tekuće godine za narednu godinu.

(4) U skladu sa postojećim ugovornim obavezama svi energetski subjekti i kupci energije po ugovoru dužni su da svoje bilanse usklade sa energetskim bilansom Crne Gore najkasnije do 31. decembra godine u kojoj se bilans usvaja.

POGLAVLJE IV - REGULATORNA AGENCIJA ZA ENERGETIKU

Osnivanje i ciljevi

Član 6

(1) Osniva se Regulatorna agencija za energetiku, kao samostalna i funkcionalno nezavisna i neprofitna organizacija koja vrši javna ovlašćenja u skladu sa ovim zakonom. Agencija ima svojstvo pravnog lica i upisuje se u odgovarajući registar kod nadležnog organa.

(2) Agencija posluje pod nazivom Regulatorna agencija za energetiku (u daljem tekstu: Agencija). Sjedište Agencije je u Podgorici.

(3) Ciljevi Agencije su da obezbijedi:

1) da su principi, politika i programi koje utvrđuje i objavljuje Vlada implementirani i primijenjeni na osnovu principa objektivnosti, transparentnosti i nediskriminatornosti;

2) pouzdanu, bezbjednu i ekološki adekvatnu isporuku energije tarifnim kupcima u Crnoj Gori po pravednim cijenama;

3) da energetski subjekti koji obezbjeđuju energiju mogu pokriti svoje troškove po određenoj stopi povrata na svoje investicije;

4) usklađivanje interesa kupaca i energetskih subjekata;

5) da energetski subjekti promovišu očuvanje stabilnosti, sposobnosti i efikasnosti;

6) obavljanje drugih poslova, u skladu sa ovim zakonom.

(4) Organi Agencije su:

1) Odbor Agencije (u daljem tekstu: Odbor);

2) direktor Agencije.

(5) Agencija donosi Statut, na koji saglasnost daje Vlada.

Sastav

Član 7

(1) Odbor se sastoji od tri člana, koji većinom glasova donosi odluke iz nadležnosti Agencije, u skladu sa ovim zakonom i opštim aktima.

(2) Statutom se naročito uređuju:

1) prava i dužnosti Odbora i izbor predsjedavajućeg;

2) unutrašnja organizacija Agencije;

3) postupak izbora Odbora i direktora.

(3) Direktor i zamjenik direktora, pri prvom izboru, imenuju se najkasnije u roku od devedeset dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

(4) Direktor predstavlja i zastupa Agenciju u skladu sa zakonom i Statutom Agencije.

(5) Za radno mjesto člana Odbora, direktora i zamjenika direktora raspisuje se konkurs, a za zaposlene oglas u sredstvima javnog informisanja u trajanju od najmanje trideset dana za konkurs, a najmanje osam dana za oglas. Konkurs, prilikom prvog imenovanja, odnosno izbora raspisuje Ministarstvo.

(6) Članovi Odbora, direktor, zamjenik direktora i zaposleni prava i obaveze iz radnog odnosa ostvaruju u skladu sa propisima o radnim odnosima.

Komisija za odabir kandidata

Član 8

(1) U skladu sa uslovima propisanim ovim zakonom, Vlada formira komisiju za odabir kandidata za izbor članova Odbora (u daljem tekstu: Komisija). Komisija predlaže kandidate za direktora i zamjenika direktora pri prvom izboru.

(2) Komisija se sastoji od predstavnika koje imenuju:

- Vlada Crne Gore - jednog predstavnika;

- Crnogorska akademija nauka i umjetnosti - jednog predstavnika;

- Univerzitet Crne Gore - dva predstavnika, od kojih je jedan predstavnik Elektrotehničkog fakulteta;

- Privredna komora Crne Gore - jednog predstavnika;

(3) Imenovani predstavnici Komisije ne mogu biti:

- državni službenici ili lica imenovana od strane Vlade, izuzev u slučaju iz stava 2 al. 1 i 3;

- lica u radnom odnosu ili pod ugovorom o djelu kod bilo kog energetskog subjekta u Crnoj Gori.

(4) Članovi Komisije imenuju se najkasnije u roku od 30 dana od dana stupanja na snagu ovog zakona. Sastav Komisije objavljuje se u "Službenom listu Republike Crne Gore".

(5) Odluke Komisije donose se većinom glasova.

(6) Komisija, u roku od 15 dana od dana isteka konkursa iz člana 7 stava 5 ovog zakona, dostavlja Vladi na usvajanje sljedeće predloge za članove Odbora:

a) tri osnovna kandidata,

b) ostale kandidate koji ispunjavaju uslove konkursa za radno mjesto rangirane od strane Komisije.

(7) Vlada bira tri kandidata za članove Odbora iz predloga Komisije.

(8) Ukoliko Vlada ne izabere tri člana Odbora sa liste osnovnih kandidata navedenih u stavu 6 tačka a), Vlada vrši izbor preostalih kandidata za Odbor sa liste navedene u stavu 6 tačka b), prateći predloženo rangiranje sa liste.

(9) Vlada podnosi Skupštini Republike Crne Gore (u daljem tekstu: Skupština) predlog za izbor članova Odbora.

(10) Odluka Skupštine o izboru članova Odbora objavljuje se u "Službenom listu Republike Crne Gore".

(11) Komisija dostavlja Vladi predlog liste kandidata za radna mjesta direktora i zamjenika direktora Agencije, pri prvom izboru:

a) po jednog kandidata za radno mjesto navedeno ovim stavom,

b) ostale kandidate koji ispunjavaju uslove konkursa za radna mjesta direktora i zamjenika direktora, rangirane od strane Komisije.

(12) Vlada imenuje jednog kandidata za obavljanje funkcije direktora pri prvom izboru i jednog kandidata za obavljanje funkcije zamjenika direktora pri prvom izboru, sa liste kandidata navedene u uslovima iz stava 11 ovog člana.

(13) Ukoliko Vlada ne izabere jednog kandidata za obavljanje funkcije direktora i jednog kandidata za obavljanje funkcije zamjenika direktora sa liste osnovnih kandidata navedenih u stavu 11 tačka a), Vlada imenuje direktora i zamjenika direktora pri prvom izboru sa liste kandidata navedene u stavu 11 tačka b), prateći predloženo rangiranje sa liste.

(14) Odluka Vlade o imenovanju direktora i zamjenika direktora Agencije, pri prvom izboru, objavljuje se u "Službenom listu Republike Crne Gore".

(15) Odbor Agencije, uz prethodnu saglasnost Vlade, u skladu sa odredbama ovog zakona, bira direktora i zamjenika direktora. Odluka o izboru direktora i zamjenika direktora objavljuje se u "Službenom listu Republike Crne Gore".

Mandati

Član 9

(1) Mandat članova Odbora Agencije traje četiri godine, s tim što se trajanje mandata može produžiti najviše za još četiri godine.

(2) Izuzetno od stava 1 ovog člana, prilikom prvog izbora, mandati članova Odbora su sledeći:

- jedan član bira se na četiri godine;

- jedan član bira se na tri godine;

- jedan član bira se na dvije godine.

(3) Članovima prvog sastava Odbora trajanje mandata utvrđuje se žrijebom koji će se obaviti u prisustvu predsjednika Skupštine, ili lica koje on ovlasti.

(4) Mandat direktora i zamjenika direktora pri prvom izboru je četiri godine.

(5) Direktor i zamjenik direktora ne mogu biti imenovani na više od dva četvorogodišnja mandata.

Uslovi za obavljanje poslova

Član 10

(1) Kandidati za radno mjesto člana Odbora, direktora i zamjenika direktora moraju ispunjavati sljedeće uslove:

1) za člana Odbora: državljanin Crne Gore sa prebivalištem u Crnoj Gori; visoka stručna sprema iz oblasti tehničkih nauka, prava ili ekonomije; najmanje sedam godina radnog iskustva u struci; da ne podliježe ograničenjima iz člana 15 ovog zakona;

2) za direktora: državljanin Crne Gore sa prebivalištem u Crnoj Gori; visoka stručna sprema iz oblasti tehničkih nauka, prava ili ekonomije; najmanje pet godina radnog iskustva u struci; iskustvo na rukovodećim poslovima; da ne podliježe ograničenjima iz člana 15 ovog zakona;

3) za zamjenika direktora: državljanin Crne Gore sa prebivalištem u Crnoj Gori; visoka stručna sprema iz oblasti tehničkih nauka, prava ili ekonomije; najmanje tri godine radnog iskustva u struci; iskustvo na rukovodećim poslovima; da ne podliježe ograničenjima iz člana 15 ovog zakona.

(2) Članovi Odbora, direktor ili zamjenik direktora ne mogu biti istovremeno:

- poslanici u Skupštini;

- odbornici u skupštini opštine ili grada;

- izabrana, postavljena i imenovana lica u Vladi.

(3) Za člana Odbora, direktora ili zamjenika direktora ne može biti izabrano lice ukoliko:

- je osuđivano na kaznu zatvora u trajanju preko šest mjeseci;

- je bankrotiralo ili je insolventno;

- ima lični interes, interes preko bračnog druga ili direktan porodični interes do trećeg naslednog reda vezan za licencu koja se izdaje na osnovu odredaba ovog zakona;

- ima značajan interes ili je većinski akcionar, član organa upravljanja, u radnom odnosu ili pod ugovorom o djelu kod lica koje ima pravni interes u bilo kojem energetskom subjektu.

Prestanak funkcije

Član 11

(1) Član Odbora, direktor i zamjenik direktora mogu biti razriješeni, odnosno smijenjeni sa funkcije prije isteka mandata od strane tijela koje ih je izabralo, odnosno imenovalo, ukoliko je:

1) u nemogućnosti da izvršava svoje obaveze u periodu dužem od tri mjeseca;

2) prestao da ima prebivalište u Crnoj Gori;

3) dao netačne podatke o svojim kvalifikacijama;

4) osuđen za krivično djelo za koje je propisana kazna zatvora;

5) podnio ostavku u pisanoj formi;

6) utvrđen sukob interesa;

7) bio neopravdano odsutan sa sastanaka Agencije više od tri puta uzastopno;

8) zbog nepridržavanja kodeksa ponašanja bio isključen ili suspendovan sa dužnosti;

9) dao netačnu finansijsku izjavu koja se odnosi na član 15 stav 1 ovog zakona.

(2) U slučaju da član Odbora podnese ostavku ili želi da napusti mjesto predsjedavajućeg, novi predsjedavajući se imenuje u skladu sa Statutom Agencije.

Poslovi Agencije

Član 12

(1) Agencija vrši nadzor nad radom i poslovanjem energetskih subjekata i ima pravo da traži potrebne informacije radi obezbjeđenja izvršavanja obaveza iz ovog zakona.

(2) Agencija obavlja sljedeće poslove:

1) donosi i objavljuje pravila i propise potrebne za:

- izvršavanje obaveza iz ovog zakona;

- izvršavanje i sprovođenje energetske politike;

- reviziju i odobrenje svih tržišnih pravila, kodeksa mreže, uslova i rokova za priključenje i pristup mrežama;

2) izdaje licence za obavljanje djelatnosti, interkonekciju postrojenja energetskog sektora, mreža i opreme za proizvodnju, prenos, distribuciju, snabdijevanje i prodaju energije;

3) izdaje ovlašćenja za izgradnju novih ili rekonstrukciju postojećih proizvodnih kapaciteta;

4) utvrđuje tarife i cijene u skladu sa uslovima iz ovog zakona i opštih akata;

5) izdaje naloge subjektima u energetskom sektoru u skladu sa uslovima iz ovog zakona i opštih akata;

6) mijenja, obustavlja, opoziva, nadgleda, kontroliše i sprovodi poštovanje uslova iz licenci izdatih u skladu sa odredbama ovog zakona i ostalih opštih akata donesenih na osnovu ovog zakona;

7) utvrđuje i vrši izmjenu pravila i propisa:

- koji definišu strukturu energetskog tržišta;

- za poslovanje tržišta;

- za razdvajanje energetskih subjekata;

- koji se odnose na prava i obaveze svih energetskih subjekata;

8) utvrđuje pravila i propise koji se odnose na:

- javne rasprave i nalaze koje izvršava Agencija u skladu sa uslovima iz ovog zakona i opštim aktima;

- nadgledanje energetskih subjekata;

- sigurnost energetskih postrojenja, osoblja, ljudi i imovine,

- poštovanje propisa o zaštiti životne sredine od strane energetskih subjekata;

9) obezbjeđuje zaštitu tarifnih kupaca koja omogućava:

- pravičan i nediskriminatorni odnos energetskih subjekata prema tarifnim kupcima;

- usluge visokog kvaliteta isporuka od strane energetskih subjekata;

- utvrđivanje mehanizama koji će podstaći učešće zainteresovanih prilikom izrade pravila koja se odnose na tarifne kupce;

10) promoviše konkurentsko ponašanje u sektoru energetike, uključujući:

- pravedan i nediskriminatoran tranzit energije;

- povećanje izvora za proizvodnju, poboljšanje mogućnosti za prenos, distribuciju i snabdijevanje energijom;

11) utvrđuje propise koji se odnose na:

- čuvanje poslovnih knjiga, računa, dokumentacije i zapisnika energetskih subjekata;

- rješavanje sporova u skladu sa važećim zakonima, pravilima i propisima, sporazumima i ostalim međunarodno priznatim normama, koji se javljaju ili uključuju:

- tarifne kupce i energetske subjekte; ili

- energetske subjekte;

12) obezbjeđuje, u skladu sa ovlašćenjima koje ima ovim zakonom i opštim aktima, da su tenderske procedure za izgradnju novih proizvodnih kapaciteta u skladu sa važećim zakonom;

13) utvrđuje pravila i propise koji se odnose na transport, skladištenje, distribuciju, prodaju i isporuku naftnih proizvoda;

14) u skladu sa uslovima propisanim ovim zakonom i ostalim opštim aktima, objavljuje:

- godišnje izvještaje koje propisuje ovaj zakon;

- ostale izvještaje i nalaze;

15) obezbjeđuje da su informacije o stanju u energetskom sektoru dostupne javnosti, osim povjerljivih informacija, u skladu sa uslovima iz ovog zakona;

16) angažuje ekspertsku pomoć i konsultante u cilju pomaganja Agenciji u njenim aktivnostima;

17) pridružuje se međunarodnim udruženjima u energetskom sektoru.

(3) Agencija ima pravo da, u bilo koje vrijeme, ispita, utvrdi i odredi veličinu, uslov i vrijednosti bilo jednog dijela ili ukupne imovine i sredstava energetskog subjekta koji pruža usluge po cijenama koje reguliše Agencija u skladu sa članom 18 ovog zakona. U skladu sa međunarodnim računovodstvenim standardima, u procesu utvrđivanja vrijednosti imovine i sredstava, Agencija koristi procjene i osnovnu godišnju i zbirnu amortizaciju.

(4) Agencija ima pravo da vrši kontrolu energetskih subjekata, shodno odredbama ovog zakona i opštim aktima donesenim u skladu sa ovim zakonom.

Finansiranje

Član 13

(1) Vlada obezbjeđuje početno finansiranje potrebno za osnivanje Agencije, nakon čega se Agencija finansira putem naknada koje utvrđuje u skladu sa ovim zakonom i ostalim opštim aktima.

(2) Agencija utvrđuje finansijski plan za narednu godinu, najkasnije do 30. septembra tekuće godine. Agencija dostavlja Skupštini na usvajanje, a Vladi na uvid, finansijski plan, koji je dostupan za javnost, u skladu sa pravilima koje je utvrdila Agencija.

(3) U skladu sa pravilima koje utvrđuje, Agencija objavljuje utvrđene iznose naknada za svaku godinu, koju plaćaju energetski subjekti. Naknade se određuju u cilju pokrivanja procijenjenih troškova Agencije tokom godine.

(4) Energetski subjekti plaćaju naknade navedene stavom 3 ovog člana, koje se uplaćuju na račun Agencije, koja ima isključiv pristup sredstvima. U slučaju da se sredstva sa računa, navedena ovim stavom, ne iskoriste u potpunosti tokom fiskalne godine u kojoj su prikupljena, Agencija će prenijeti sredstva u sljedeću godinu, a naknade za sljedeću godinu se umanjuju za tu sumu.

Transparentnost

Član 14

(1) Rad Agencije je otvoren za javnost, izuzev u slučajevima kada su uključene povjerljive informacije ili trgovinske tajne, u skladu sa propisima Agencije.

(2) Rješenja i naredbe Agencija donosi u pisanom obliku, sa svim potrebnim elementima i obrazloženjem razloga za donošenje.

(3) Dokumenti, odluke, nalozi i licence, kao i zapisnici o svim postupcima čuvaju se u skladu sa opštim aktima Agencije.

(4) Dokumenta, odluke, naredbe, licence i zapisnici su dostupni javnosti, izuzev u slučajevima kada je povjerljivost utvrđena zakonom ili opštim aktima Agencije.

Sukob Interesa

Član 15

(1) Na dan stupanja u radni odnos članovi Odbora, direktor i zamjenik direktora popunjavaju izjavu o ličnim primanjima i imovini, potvrđujući da nemaju interesa ni u jednom energetskom subjektu, a obnavljaju je jednom godišnje u toku trajanja mandata.

(2) Članovi Odbora, direktor, zamjenik direktora i zaposleni u Agenciji, kao i članovi njihovih užih porodica ne mogu biti ni u jednom subjektu u energetskom sektoru:

- predsjednici;
- rukovodioci;
- članovi Odbora direktora;
- imati materijalnog, finansijskog ili drugog interesa;
- većinski akcionari;
- većinski vlasnici;
- većinski povjerioci;
- zaposleni;
- ugovorne strane.

(3) Ovim članom se ne ograničava ni jedan član Odbora, direktor i zamjenik direktora ili zaposleni da bude korisnik usluga bilo kog energetskog subjekta. Nijedno lice ne može prihvatiti besplatne usluge ili usluge sa popustom od bilo kojeg subjekta, već samo po cijenama i uslovima koji se inače primjenjuju na svakog drugog tarifnog kupca ili na kategoriju kupaca po ugovoru u skladu sa ovim zakonom ili opštim aktima.

(4) Nijedan član Odbora Agencije, direktor, zamjenik direktora ili zaposleni u Agenciji ne može stupiti u radni odnos ili prihvatiti bilo kakvu vrstu naknade od subjekta u energetskom sektoru za vrijeme mandata tog člana i u roku od jedne godine od isteka mandata ili razrješenja sa mjesta.

(5) Članovi odbora direktora energetskog subjekta ne mogu biti članovi odbora direktora bilo kog kupca koji kupuje energiju kod tog energetskog subjekta. U slučaju da se utvrdi da je osoba član odbora direktora kupca po ugovoru ili tarifnog kupca, ona mora podnijeti ostavku na mjesto u jednom ili drugom odboru direktora.

Godišnji izvještaj

Član 16

(1) Najkasnije krajem drugog kvartala svake godine, Agencija podnosi Skupštini na usvajanje godišnji izvještaj za prethodnu godinu, koji je dostupan za javnost i koji uključuje:

1) pregled stanja energetskog sektora Crne Gore za prethodnu godinu;

2) finansijski izvještaj Agencije, koji je potvrdila međunarodna priznata revizorska kuća izabrana na konkursu.

(2) Finansijski izvještaj iz stava 1 ovog člana uključuje obračun:

1) svih naknada uplaćenih Agenciji za prethodnu godinu;

2) svih troškova Agencije za prethodnu godinu;

3) ostalih raspoloživih sredstava ili sredstava koja je koristila Agencija.

Rješavanje sporova

Član 17

(1) Agencija rješava sporove između subjekata u energetskim djelatnostima, između tarifnih kupaca ili kupaca po ugovoru i energetskih subjekata ili između energetskih subjekata, kao i prigovore koji se odnose na pristup trećih lica distributivnom ili prenosnom sistemu, u skladu sa pravilima opšteg upravnog postupka.

(2) Agencija se stara o ostvarivanju prava tarifnih kupaca i energetskih subjekata, razmatra i odlučuje po prigovorima tarifnih kupaca i energetskih subjekata.

(3) U postupku rješavanja iz stava 1 ovog člana, Agencija može odrediti privremene rokove početka ili nastavljanja usluga ili pristupa, u skladu sa pravilima Agencije.

(4) Strane u sporu imaju pravo da spor nastao iz ugovornog odnosa u energetskom sektoru riješe posredstvom arbitraže.

(5) Odluke Agencije su konačne.

(6) Protiv odluka Agencije može se pokrenuti upravni spor.

(7) Pravno ili fizičko lice može podnijeti tužbu:

1) protiv odluke Agencije kojom se odbija izdavanje licence;

2) protiv uslova ili roka utvrđenih licencom ili ukoliko Agencija odbije da odredi tačan rok ili uslov u licenci;

3) ukoliko Agencija odbije zahtjev za produženje licence;

4) ukoliko Agencija dopuni ili odbije zahtjev za izmjenu licence;

5) protiv odluke za opoziv licence;

6) protiv odluke Agencije da izda ili odbije da izda dozvolu ili ovlašćenje u skladu sa ovim zakonom;

7) protiv odluke arbitraže ili posredovanja u rješavanju sporova u skladu sa stavom 4 ovog člana pred nadležnim sudom;

8) protiv odluke Agencije koja se odnosi na cijene ili tarife;

9) protiv svake odluke Agencije.

Cijene i tarife

Član 18

(1) Agencija utvrđuje tarife u skladu sa sljedećim principima:

1) cijene su: pravedne; nediskriminatorne; zasnovane na objektivnim kriterijumima koje utvrđuje Agencija; utvrđene na transparentan način;

2) cijene se periodično razmatraju, na osnovu zahtjeva kojeg energetski subjekti dostavljaju Agenciji u skladu sa pravilima i procedurama koje ona utvrđuje, a zahtjevi uključuju:

- troškove poslovanja, uključujući amortizaciju, kamate, poreske obaveze;

- troškove za zaštitu životne sredine i zaštitu tarifnih kupaca;

- troškove održavanja, zamjene, izgradnje i rekonstrukcije postrojenja;

- godišnji povrat na neto iznos investicije.

3) učinkom subjekata prilikom prilagođavanja cijena ili podsticaja;

4) cijenama prekida, cijenama prilagođavanja potrošnje mogućnostima sistema i ostalim mehanizmima koji imaju za cilj unapređenje energetske efikasnosti;

5) podsticanju principa upravljanja potražnjom kao i cijenama koje uključuju troškove za zaštitu životne sredine i zaštitu tarifnih kupaca;

6) korišćenje sezonskih cijena i cijena u zavisnosti od vremena korišćenja, u skladu sa opštim aktima koje utvrđuje Agencija;

7) na postepenom minimalizovanju i gdje je moguće ukidanju unakrsnog subvencioniranja grupa tarifnih kupaca, a svako direktno subvencioniranje tarifnih kupaca ili kupaca po ugovoru je obaveza Vlade i ne uzima se u obzir pri određivanju cijena;

8) obavezama iz međunarodnih sporazuma.

(2) Agencija odobrava tarife koje predlažu energetski subjekti u skladu sa utvrđenom procedurom. Energetski subjekti podnose raspone cijena (tabele sa cijenama) Agenciji na odobrenje za svako servisno područje i svaku grupu kupaca po ugovoru. Nakon odobrenja Agencije, uz obrazloženje, subjekti imaju pravo da usklađuju raspone cijena (tabele sa cijenama). Agencija odobrava ili ne odobrava zahtjeve za tarife, najkasnije u roku od devedeset dana nakon prijema istih. Agencija nema pravo da utvrđuje cijene za goriva, izuzimajući ugalj.

(3) Cijene za proizvodnju, prenos, distribuciju i tarifa za snabdijevanje regulisane su tarifnim sistemom ili neregulisane, u zavisnosti od toga da li postoji organizovano konkurentno tržište. Agencija ima pravo da oslobodi subjekte od regulisanog tarifnog sistema.

(4) U zavisnosti od svoje odluke, Agencija ima pravo da zahtijeva od subjekta da izmijeni tarifu koja je po mišljenju Agencije neprikladna, nepravedna ili neopravdana i ima pravo da izmijeni tarifu u skladu sa pravilima i procedurama koje je utvrdila Agencija.

Licence

Član 19

(1) Agencija, u skladu sa svojom procedurom, izdaje licence za sljedeće djelatnosti:

1) proizvodnju električne energije, za kupovinu i prodaju, uključujući i proizvođače koji su povezani na mrežu;

2) prenos, distribuciju ili snabdijevanje električnom energijom za kupovinu ili prodaju trećim licima;

3) komercijalni transport, skladištenje, distribuciju, prodaju ili isporuku gasa, nafte ili naftnih proizvoda;

4) operatora tržišta;

5) operatora distributivne mreže;

6) operatora prenosne mreže.

(2) Agencija bez razloga ne uskraćuje izdavanje licence.

(3) Agencija može pojedine energetske subjekte osloboditi od obaveze za dobijanje licence, na osnovu pravila koje utvrđuje Agencija.

(4) Svaki strani ili domaći subjekat ima pravo da podnese zahtjev za izdavanje licence Agenciji. Nakon što Agencija izda licencu, isti stiče pravo da pruža usluge u energetskom sektoru, u skladu sa uslovima i rokovima iz svoje licence.

(5) Agencija utvrđuje uslove za dobijanje licence zasnovane na sljedećim kriterijima:

1) usklađenosti objekata, energetske mreže, instalacija i opreme sa tehničkim propisima i standardima;

2) zaštiti zdravlja i sigurnosti građana;

3) zaštiti životne sredine;

4) korišćenju zemljišta i određivanju lokacije;

5) korišćenju državne imovine;

6) efikasnom korišćenju i štednji električne energije;

7) prirodi primarnih izvora;

8) tehničkim, ekonomskim i finansijskim mogućnostima podnosioca zahtjeva.

(6) Licence se izdaju u skladu sa odredbama člana 14 ovog zakona.

(7) Agencija izdaje licencu na određeni vremenski period.

(8) Nakon isteka licence, Agencija može zahtijevati od imaoca licence da privremeno pruža usluge u skladu sa opštim aktima Agencije i najboljom međunarodnom praksom.

(9) U skladu sa ovim zakonom i aktima donesenim na osnovu ovog zakona, imaoci licenci i vezana preduzeća imaoca licenci će dozvoliti Agenciji da izvrši pregled njihovih postrojenja, zapisnika, knjiga i drugih informacija, koje Agencija smatra relevantnim.

Измјена, суспензија и опозив лиценци

Члан 20

(1) Агенција може, на захтјев имаоца лиценце, након обавјештења и одржане јавне расправе, извршити измјену лиценце због потреба које су проузроковане јасном и непредвиђеном промјеном околности.

(2) Агенција има право да ослободи имаоца лиценце од обавеза из лиценце, на тачно дефинисани временски период којег одређује Агенција и то:

1) на захтјев имаоца лиценце;

2) или уколико Агенција то сматра неопходним.

(3) Агенција има право да опозове лиценцу:

1) на захтјев имаоца лиценце;

2) уколико имаоц лиценце не отклони недостатке које утврди Агенција у року којег одреди Агенција;

3) ако имаоц лиценце поступа противно одредбама из лиценце.

(4) У случају привременог ослобађања од обавеза или опозива лиценце, Агенција именује правно или физичко лице да врши послове имаоца лиценце, користећи се просторијама и постројењима тог имаоца лиценце, уз одговарајућу надокнаду коју утврђује Агенција.

ПОГЛАВЉЕ V - КОНКУРЕНЦИЈА И РАЗДВАЈАЊЕ

Конкуренција

Члан 21

(1) Енергетски субјекти неће учествовати ни у једном неконкурентском понашању, укључујући, али не ограничавајући се на:

1) унакрсно субвенционирање;

2) манипулације цијенама или тржиштем;

3) другим трговинским дјелатностима штетним за подстицај и заштиту конкурентног тржишта.

(2) Агенција:

1) утврђује и спроводи ограничења која се односе на власништво;

2) намеће било које друго ограничење за које сматра да је неопходно за спрјечавање злоупотребе тржишних овлашћења у конкурентним областима енергетског сектора или штетних посљедица по тарифне купце.

(3) Агенција ће утврдити правила и прописе за:

1) промовисање конкуренције;

2) подстицање развоја тржишта и право тарифног купца да бира снабдјевача;

3) сузбијање и санкционисање злоупотребе тржишних овлашћења;

4) било којег антиконкурентног или дискриминаторног понашања.

(4) Правилима из става 3 овог члана се:

1) дефинишу одговарајућа тржишта у циљу спречавања злоупотребе или лоше употребе монопола или тржишног положаја;

2) наводе сервисна подручја на којима је број енергетских субјеката ограничен;

3) утврђују захтјеви за периодичним извјештавањем субјеката у енергетском сектору потребних за спровођење овог члана.

(5) Агенција утврђује процедуре поступања по жалби која омогућава заинтересованим странама да поднесу жалбу о неконкурентним активностима. Агенција има право да по сопственом нахођењу води поступак о неконкурентним активностима.

Раздвајање

Члан 22

(1) Функционално раздвајање постојећег интегрисаног електроенергетског субјекта извршиће се најкасније у року од 18 мјесеци од дана ступања на снагу овог закона. Функционално раздвајање обухвата:

1) раздвајање рачуна, тако да вертикално интегрисани електроенергетски субјекат мора раздвојити рачуне у интерном рачуноводству за активности које се односе на функције производње, преноса, дистрибуције и снабдијевања. Уколико субјекат обавља друге активности које се не односе на енергетику, оне се морају рачуноводствено водити одвојено као да су посебни субјекти. Вертикално интегрисани електроенергетски субјекат мора објавити одвојен биланс стања, биланс успјеха, извјештај о протоку готовине и све остале извјештаје, за сваку функцију унутар енергетског сектора у складу са Законом о рачуноводству и ревизији;

2) раздвајање управљања, тако да је свакодневно управљање једном енергетском дјелатношћу (функцијом) независно од комерцијалних интереса вертикално интегрисаног електроенергетског субјекта у било ком тренутку све док та функција није правно раздвојена од те друге функције. То значи да менаџери из једне функције не могу бити у одбору директора вертикално интегрисаног електроенергетског субјекта и да сви запослени треба да буду додијељени само једној функцији у енергетском субјекту;

3) раздвајање информација, комерцијално осјетљиве информације о пословању трећих лица које су доступне у једној дјелатности се не размјењују са осталим дјеловима вертикално интегрисаног енергетског субјекта. Овакво раздвајање се постиже примјеном интерног кодекса понашања, који морају поштовати сви запослени у једном субјекту.

(2) Правно раздвајање енергетског субјекта се може десити било када након ступања на снагу овог закона.

(3) По сопственој одлуци, Агенција има право да учини изузетке у односу на захтјеве који се односе на унакрсно власништво и раздвајање, који су дати у овом закону, за изоловане напонске мреже које нијесу повезане на високонапонски преносни систем.

ПОГЛАВЉЕ VI - ИНСПЕКЦИЈА

Инспекцијски надзор у области енергетике

Члан 23

(1) Министарство обавља послове инспекцијског надзора, преко инспектора.

(2) Инспектори су овлашћени да врше инспекцију која се односи на:

1) пројектовање, изградњу, одржавање, иницијално и функционално испитивање и пробни рад енергетских објеката, постројења, водова, инсталација и уређаја;

2) мјерне, заштитне и друге уређаје који су намијењени за производњу, пренос дистрибуцију и потрошњу електричне или топлотне енергије, укључујући бројила;

3) примјену техничких прописа и норми квалитета за производе и услуге који се односе на:

- испоруку електричне енергије, прекид и рестрикције у испоруци електричне или топлотне енергије;

- рационално и економично коришћење електричне енергије и друге енергије од стране субјеката у енергетском сектору;

4) парна, вреловодна, топловодна постројења, укључујући термоуљне котлове, прегријаче паре и гријаче воде, постројења и посуде под притиском:

- техничку исправност и сигурност,

- пробни рад;

5) све непокретне и покретне посуде под притиском за компримоване, течне и под притиском растворене гасове;

6) изградњу, одржавање и коришћење котловских постројења и других постројења за гријање:

- котловских постројења у термоелектранама, топланама или објектима са комбинованом електричном и топлотном енергијом;

- топланама под притиском у постројењима за производњу и пренос електричне и топлотне енергије;

- објеката за производњу и складиштење гаса и нафтних производа;

7) постројења и инсталације за производњу, пренос и дистрибуцију, осигурање да су запослени у енергетском субјекту квалификовани за:

- пројектовање;

- изградњу;

- надзор;

- обављање одржавања;

- руковање.

(3) Инспекцијски надзор се врши у складу са Законом о инспекцијском надзору.

(4) Извјештаји о инспекцијској контроли, као и остали подаци који се односе на инспекцијске активности из овог члана, достављају се, у писаној форми, правовремено:

1) контролисаним субјектима у енергетском сектору;

2) Агенцији, на њен захтјев.

ПОГЛАВЉЕ VII -ТРЖИШТЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Оквир

Члан 24

(1) Агенција, у складу са овлашћењима која су јој дата овим законом и општим актима, објављује правила за омогућавање оснивања организованог тржишта на којем се промет електричне енергије одвија преко оператора тржишта.

(2) Дјелатности у енергетском сектору ће се обављати као јавне услуге.

(3) Сви док Агенција не утврди да је формирано конкурентно тржиште електричне енергије, дјелатности производње електричне енергије и снабдијевања електричном енергијом вршиће се за потребе тарифних купаца у складу са прописима Агенције.

(4) Ако, у било ком тренутку, тарифни купац докаже да електричну енергију може да обезбиједи пословањем на конкурентном тржишту по истим или повољнијим условима, Агенција има надлежност да таквог тарифног купца ослободи регулисаног тарифног система који је утврдила Агенција.

(5) Куповина и продаја електричне енергије на тржишту електричне енергије се одвија на основу закључених билатералних уговора, осим за куповину извршену на "спот тржишту" или тржишту које је засновано на усклађивању понуде и тражње.

(6) Енергетски субјект који извршава обавезу јавне услуге има право да захтијева надокнаду за обезбјеђење наслијеђених трошкова кроз тарифе које ће утврдити Агенција.

Приступ трећих лица

Члан 25

(1) Произвођачи и снабдјевачи имају право приступа преносним и дистрибутивним мрежама на недискриминаторној и регулисаној основи, у складу са правилима и процедуром коју утврђује Агенција.

(2) Купци по уговору имају право прикључења на мрежу у складу са условима:

1) уговора за прикључење и/или

2) кодекса мреже и

3) осталим правилима које издаје Агенција.

(3) Приступ мрежама преноса и дистрибуције одбија се само на основу недостатка капацитета и одбијање је оправдано само по основу сигурности, редовности и квалитета снабдијевања. У случају недостатка капацитета, корисници преносних и дистрибутивних мрежа имају право да изврше плаћање ради неопходног побољшања система, при чему се обезбјеђује да Агенција не укључује наведена плаћања приликом обрачуна поврата на нето инвестиције енергетских субјеката.

(4) Свако физичко или правно лице којем је ускраћен приступ мрежи или које има примједбе на одлуку оператора преноса и дистрибуције има право жалбе, коју подноси Агенцији у складу са правилима и процедуром Агенције.

Права и дужности произвођача

Члан 26

(1) Најкасније у року од шест мјесеци након ступања на снагу овог закона, произвођач који пружа услуге производње на дан ступања на снагу овог закона подноси Агенцији захтјев за издавање привремене лиценце.

(2) Рок важења привремене лиценце из става 1 овог члана је 18 мјесеци. Најкасније у року од шест мјесеци прије истека привремене лиценце, сви произвођачи из става 1 овог члана подносе захтјев за издавање дугорочне лиценце у складу са правилима и процедуром коју утврђује Агенција.

(3) Произвођач је функционално раздвојен од интегрисаног електроенергетског субјекта и обавља дјелатност и управљање у складу са правилима и процедуром коју је утврдила Агенција.

(4) У складу са правилима које издаје Агенција, укључујући и тржишна правила, правила дистрибутивног оператора и правила оператора преноса, произвођачи имају право да:

1) користе оне примарне енергетске изворе које сматрају најприхватљивијим, узимајући у обзир услове из лиценце;

2) уговарају продају електричне енергије и куповину ради испуњења уговорних обавеза;

3) имају право приступа мрежама за пренос и дистрибуцију;

4) приме накнаду за испоручену електричну енергију.

(5) Произвођачи су дужни да:

1) поштују услове из своје лиценце,

2) посједују опрему за мјерење која мјери испоручену електричну енергију у мрежи;

3) поштују сва правила и прописе Агенције.

Оператор преноса

Члан 27

(1) Најкасније у року од шест мјесеци након ступања на снагу овог закона, енергетски субјекат који пружа услуге преноса на дан ступања на снагу овог закона подноси захтјев Агенцији за издавање привремене лиценце.

(2) Рок важења привремене лиценце из става 1 овог члана је 18 мјесеци. Најкасније у року од шест мјесеци прије истека привремене лиценце из става 1 овог члана, енергетски субјекат који пружа услуге преноса подноси захтјев за издавање дугорочне лиценце у складу са прописима Агенције.

(3) Оператор преноса је функционално раздвојен од интегрисаног електроенергетског субјекта и обавља дјелатност и управљање у складу са правилима и прописима које утврђује Агенција.

(4) Оператор преноса:

1) поштује услове из своје лиценце;

2) посједује опрему за мјерење токова електричне енергије у мрежи;

3) поштује правила и прописе Агенције.

(5) Оператор преноса:

1) не пружа услуге производње;

2) не учествује у промету електричном енергијом;

3) послује независно, у складу са сљедећим правилима:

- ни на који начин не учествује у структурама било којег субјекта у енергетском сектору који је директно или индиректно одговоран за дневну испоруку услуга производње, дистрибуције и снабдијевања у Црној Гори;

- има пуну контролу над укупним, као и на једном дијелу средстава неопходних за одржавање и развој мреже;

- утврђује програм за обезбјеђење својег недискриминаторног понашања, којег одобрава Агенција. Сви запослени код оператора преноса су дужни да поштују наведени програм.

(6) Оператор преноса:

1) одржава, модернизује, побољшава и развија преносни систем;

2) управља енергетским токовима у мрежи и према осталим интерконекцијским системима;

3) уговара доступност помоћних услуга;

4) оператору тржишта и свим осталим операторима система пружа услуге неопходне за обезбјеђивање:

- поузданог и ефикасног рада;

- усклађеног развоја и рада интерконекцијских система;

- регулисања фреквенције и снаге размјене;

5) координира квалитет испоручене електричне енергије са оператором тржишта и осталим системима преноса и дистрибуције;

6) врши услуге у сектору електричне енергије кроз комуникацију између:

- домаћих и међународних произвођача;

- оператора преноса;

- оператора дистрибуције;

- снабдјевача;

- тарифних купаца;

7) обезбјеђује:

- мјерење енергије;

- куповину/продају и благовремено извјештавање оператора тржишта о билансима система у реалном времену;

8) врши диспечинг производње;

9) одређује коришћења интерконекције са осталим системима;

10) по извршеној консултацији са оператором тржишта, квартално извјештава Агенцију о:

- планираним искључењима ради одржавања;

- захтјевима за ширење или измјену преносног система;

- подацима и/или осталим информацијама који приказују способност преносне мреже;

- уговорима, било закљученим или о којима се воде преговори за помоћно и резервно снабдијевање и друге помоћне услуге;

11) олакшава поравнање рачуна које извршава оператор тржишта;

12) поштује услове и рокове из своје лиценце.

(7) У складу са условима из овог закона и општим актима, оператор преноса има право да:

1) прима податке о мјерењу и остале информације неопходне за регулисање фреквенције, напона и размјену енергије од:

- произвођача;

- оператора дистрибуције;

- купаца по уговору прикључених на преносну мрежу;

- других оператора преноса;

2) добија информације од постојећих и потенцијалних корисника преносне мреже неопходне за олакшавање приступа трећим лицима преносном систему;

3) у циљу олакшавања сигурног рада преносне мреже, утврђује услове за повезивање на преносну мрежу:

- дистрибутивних мрежа;

- електрана;

- купаца по уговору директно повезаних на преносни систем.

4) у сарадњи и уз координацију са оператором тржишта, обезбјеђује помоћне услуге на ефикасан и економичан начин;

5) наплати накнаду за пружене услуге управљања и надзора, као и за прикључење на мрежу, поред накнаде за пружање услуга преноса, у складу са правилима које утврђује Агенција;

6) уђе у сваки посјед или објекат у циљу обезбјеђења одржавања и развоја преносног система.

(8) Оператор преноса не врши дискриминацију између корисника мреже или одређених група корисника мреже и не доноси одлуке у корист својих акционара или повезаних субјеката.

(9) У складу са условима из овог закона и правилима Агенције донијетим по истој основи, оператор преноса чува повјерљивост комерцијално осјетљивих информација које одређује Агенција, а које добије у току свог пословања.

(10) Поред захтјева који подноси за добијање лиценце, оператор преноса подноси кодекс мреже (grid code) Агенцији на одобрење.

(11) Кодекс мреже (grid code):

1) утврђује техничка правила за минимум техничко планских и радних захтјева за повезивање на мрежу и интерконекцију са осталим мрежама;

2) утврђује критеријуме који се односе на диспечинг, засноване на:

- економском првенству, без обзира на снабдијевање електричном енергијом базираном на уговорним обавезама;

- техничким ограничењима на мрежи;

- уравнотежењу оптерећења;

- политици Владе која се односи на сигурност снабдијевања;

- давању приоритета коришћењу домаћих извора примарне енергије који не прелазе, у било којој календарској години 15% укупне примарне енергије неопходне за производњу електричне енергије која се троши у Црној Гори;

- давању приоритета произвођачима који користе обновљиве енергетске изворе, топлоту или енергију отпада или комбиновану топлотну енергију;

- утврђивању процедура које се примјењују на рад мреже у непредвиђеним или хитним ситуацијама.

(12) Кодекс мреже (grid code) примјењује се на објективан и недискриминаторан начин.

(13) Оператор преноса има право да одбије да пружи услугу потенцијалном кориснику мреже све док Агенција истом не изда лиценцу за пружање услуга у енергетском сектору.

Оператор дистрибуције

Члан 28

(1) Најкасније у року од шест мјесеци након ступања на снагу овог закона, енергетски субјекат који пружа услуге дистрибуције на дан ступања на снагу овог закона подноси захтјев Агенцији за издавање привремене лиценце.

(2) Рок важења привремене лиценце из става 1 овог члана је 18 мјесеци. Најкасније у року од шест мјесеци прије истека привремене лиценце из става 1 овог члана, сви оператори дистрибуције подносе захтјев за издавање дугорочне лиценце у складу са прописима Агенције.

(3) Оператор дистрибуције је функционално раздвојен од интегрисаног електроенергетског субјекта у енергетском сектору и обавља дјелатност и управљање у складу са правилима и прописима које утврђује Агенција.

(4) Оператор дистрибуције: послује независно, у складу са сљедећим правилима:

1) ни на који начин не учествује у доношењу одлука које се односе на управљање било којег енергетског субјекта одговорног за дневну испоруку услуга производње, преноса и снабдијевања у Црној Гори;

2) има пуну контролу над свим, као и на једном дијелу средстава неопходних за одржавање и развој дистрибутивне мреже;

3) утврђује програм за обезбјеђење недискриминаторног понашања којег одобрава Агенција. Сви запослени код оператора дистрибуције су дужни да поштују наведени програм.

(5) Оператор дистрибуције:

1) одржава, модернизује, побољшава и развија дистрибутивну мрежу, укључујући и бројило тарифног купца;

2) у циљу задовољења потреба купаца, примјењује најбоља искуства стечена у пракси при одржавању и управљачким принципима у циљу осигурања:

- сигурности снабдијевања;

- поузданости рада дистрибутивног система;

- недискриминаторних услова за кориснике и групе корисника дистрибутивног система;

3) послује дистрибутивним системом и помоћном интерконекцијом на редовној и сталној основи;

4) развија, уводи, послује и одржава систем мјерења енергије дистрибутивне мреже;

5) у складу са важећим кодексима и осталим правилима које је утврдила Агенција, на захтјев оператора преноса, снабдјевача и оператора тржишта, извршава мјерења и преноси очитавања;

6) у складу са техничким правилима и прописима, одржава опрему за повезивање произвођача и купаца која је смјештена на његовом сервисном подручју;

7) поштује рокове и услове из своје лиценце;

8) поштује кодекс мреже, тржишна правила, остала правила и прописе које је утврдила Агенција;

9) у складу са условима овог закона и правилима које је утврдила Агенција, чува повјерљивост комерцијално осјетљивих информација које прописује Агенција, а које се добијају током пословања;

10) квартално извјештава Агенцију о:

- билансима понуде и тражње;

- планираним искључењима у циљу одржавања;

- подацима и/или осталим информацијама које приказују одрживост дистрибутивне мреже;

11) снабдијева тарифне купце електричном енергијом према којима је законски обавезан да пружа услуге.

(6) У складу са условима из овог закона и општим актима, оператор дистрибуције има право да:

1) прима податке од произвођача и тарифних купаца прикључених на дистрибутивну мрежу о мјерењу електричне енергије и остале информације неопходне оператору преноса за регулисање напона и испоруку енергије;

2) уђе у сваки посјед или објекат ради уградње, надзора, промјене или замјене сваког бројила;

3) уђе у сваки посјед или објекат да би искључио испоруку електричне енергије, у случајевима када власник или станар направи прекршај из овог закона или није платио за

електричну енергију у складу са својим уговорним обавезама или роковима и условима за пружање услуга;

4) уђе у сваки посјед или објекат у циљу обезбјеђења одржавања и развоја дистрибутивног система;

5) прима информације од постојећих и потенцијалних корисника дистрибутивне мреже неопходне за олакшавање приступа трећим лицима дистрибутивном систему;

6) наплати накнаде за дјелатности дистрибуције, управљања, надзора дистрибутивном мрежом и одржавања мјерних уређаја у власништву тарифних купаца, ако обавља дјелатност снабдијевања, као и накнаду за прикључење на дистрибутивну мрежу.

(7) Поред захтјева за издавање лиценце за рад, оператор дистрибуције подноси и кодекс дистрибуције Агенцији на одобрење.

(8) Дистрибутивни кодекс из става 7 овог члана односи се, али се не ограничава, на:

1) утврђивање техничких правила за минимум техничкопланских и радних захтјева за повезивање на дистрибутивну мрежу и интерконекцију са осталим мрежама;

2) пружање података и информација оператору преноса које су му потребне за обављање рада и пословања;

3) успостављање процедура које одобрава Агенција, које се односе на функционисање мреже у ванредним или хитним ситуацијама;

4) обезбјеђивање детаља о програмима и процедурама вршења услуга које су доступне купцима по уговору и тарифним купцима;

(9) Дистрибутивни кодекс се примјењује на објективан и недискриминаторан начин.

(10) Након ступања на снагу овог закона, сва нова бројила електричне енергије уграђена на било који посјед или објекат у дистрибутивној мрежи постају власништво оператора дистрибуције.

(11) Агенција ће, посебним прописом, утврдити начин и рокове у којима ће раније уграђена бројила електричне енергије постати власништво енергетског субјекта.

Оператор тржишта

Члан 29

(1) Најкасније у року од осам мјесеци након ступања на снагу овог закона, енергетски субјекат који пружа услуге оператора преноса подноси захтјев Агенцији за издавање привремене лиценце за оператора тржишта.

(2) Рок важења привремене лиценце из става 1 овог члана је 18 мјесеци. Најкасније у року од шест мјесеци прије истека привремене лиценце, Агенција може објавити конкурс за оператора тржишта. Кандидати за оператора тржишта конкуришу за издавање дугорочне лиценце у складу са прописима Агенције.

(3) Оператор тржишта је функционално одвојен од интегрисаног електроенергетског субјекта и обавља дјелатност и управљање у складу са правилима и прописима које је утврдила Агенција.

(4) Оператор тржишта ни на који начин не учествује у доношењу одлука које се односе на управљање било којег енергетског субјекта који је директно или индиректно одговоран за дневну испоруку услуга производње, преноса и дистрибуције у Црној Гори и биће правно раздвојен, што је прије могуће, у складу са правилима и процедурама које утврђује Агенција.

(5) Најкасније у року од два мјесеца од дана након што оператор тржишта добије лиценцу, оператор тржишта подноси Агенцији на одобрење правила која утврђују:

1) правила и прописе за учеснике на тржишту електричне енергије;

2) оквир и распоред за стварање тржишта за снабдијевање енергијом.

(6) Оператор тржишта је одговоран да:

1) води документацију, која укључује законске обавезе снабдјевача и купаца по уговору;

2) утврђује правила и процедуре, дозвољавајући периодичне измјене правила за јавно надметање и остала упутства која је утврдила Агенција, да би се обезбиједило да су процедуре објективне, транспарентне и недискриминаторне;

3) прима понуде за снабдијевање електричном енергијом;

4) прима и управља понудама за куповину електричне енергије, а када је то потребно у складу са одлуком Агенције, и гаранције за куповину електричне енергије;

5) упоређује понуде, почевши од понуде са најнижом цијеном за одређени временски период, све док се не задовољи тражња;

6) установљава економски диспечерски модел и транспарентни систем процјене тражње који одобрава Агенција;

7) врши одабир произвођача и снабдјевача за испоруке које су засноване на потражњи, а у складу са економским диспечерским моделом, кодексом мреже, дистрибутивним кодексом и лиценцама произвођача и снабдјевача;

8) надгледа, одржава и побољшава економски диспечерски систем;

9) успоставља рачуноводствени систем за трговину заснован на крајњој цијени која је постигнута, који тачно одражава финансијске активности произвођача и расположивости производних капацитета за сваки временски период;

10) обавјештава учеснике на тржишту и оператора преноса о поступку поравнања и о планирању приступу мрежи који је заснован на поравнању и цијени преостале понуђене и расположиве енергије;

11) координира са оператором преноса у предузимању неопходних активности за:

- обављање економског управљања на тржишту електричне енергије;

- осигуравање техничког управљања мрежама;

- уговарање помоћних услуга;

12) након консултација са осталим учесницима у енергетском сектору, препоручује неопходне измјене и извјештава Агенцију на полугодишњој основи о:

- стању енергетског сектора у Црној Гори;

- раду система тржишног приступа;

- предложеним измјенама;

13) у свим околностима, невезано са осталим одредбама из овог закона, дозвољава и олакшава директно снабдијевање и куповину електричне енергије у складу са поглављем XI овог закона.

(7) Оператор тржишта обавља своје функције на објективан, транспарентан и недискриминаторан начин, у складу са роковима и условима из лиценце.

(8) Све док Агенција не раздвоји функције оператора преноса и оператора тржишта, оператор преноса извршава обје ове функције, за које се прибављају посебне лиценце.

Снабдјевач

Члан 30

(1) Снабдјевач:

1) поштује услове и рокове из своје лиценце;

2) прима накнаду која му по закону припада;

3) купује или на други начин набавља енергију потребну за снабдијевање његових купаца по уговору, у складу са процедурама за поравнање које је одобрила Агенција;

4) има приступ мрежама;

5) мјери испоручену електричну енергију у складу са правилима и прописима Агенције и обезбјеђује тачност мјерења и приступ опреми за мјерење;

6) подстиче рационално коришћење енергије и примјењује програме за управљање потражњом;

7) снабдијева тарифне купце на основу законских обавеза.

(2) Снабдјевач има право да искључи купца због неплаћања, у року од седам дана од дана пријема обавјештења о неплаћању. Агенција утврђује процедуре за заштиту права купаца, које примјењују снабдјевачи.

Права и дужности тарифног купца

Члан 31

(1) Тарифни купац има право:

1) да буде прикључен на мрежу, у складу са условима и роковима из сагласности за прикључење;

2) да добија енергију у количини и по квалитету, у складу са условима и роковима из сагласности за прикључење;

3) на праведне и недискриминаторне услове за испоруку енергије.

(2) Тарифни купац је дужан да:

1) уредно измирује обавезе по основу пружених услуга за испоруку енергије;

2) одржава у технички исправном стању инсталације и уређаје који су у његовом власништву;

3) обезбиједи овлашћеним лицима приступ мјерним уређајима и инсталацијама ради очитавања, контроле, уградње, замјене или оправке истих;

4) спријечи прикључење других објеката са сопствених инсталација.

ПОГЛАВЉЕ VIII - ПРОИЗВОДЊА ИЗ ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЕНЕРГИЈЕ

Производња из малих хидроелектрана и алтернативних извора

Члан 32

(1) За изградњу малих хидроелектрана или електрана на алтернативним изворима потенцијални инвеститори дужни су да поднесу захтјев за овлашћење и лиценцу, у складу са овим законом. За такве пројекте Агенција успоставља поједностављене поступке и захтјеве за пријаве за овлашћење и лиценцу. Агенција дефинише услове и рокове из лиценци, који су подесни за те пројекте, а нарочито оне које обезбјеђују услугу потрошачима који нијесу повезани на мрежу.

(2) Произвођачи електричне енергије из малих хидроелектрана или електрана на алтернативним изворима, имају право приступа мрежама преноса и дистрибуције на недискриминаторној основи, у складу са захтјевима из члана 25 овог закона Агенција дефинише поједностављене поступке за остваривање таквих права, под условом да све те електране морају задовољити захтјеве прописане кодексима мреже и дистрибуције, тржишта и других прописа, као и правних захтјева у складу са овим и другим законима.

(3) У циљу извршења одговорности из члана 3 став 2 овог закона, у вези са енергетском ефикасношћу, производњом из малих хидроелектрана и алтернативних извора енергије, Министарство је дужно да:

1) обезбиједи информације јавности, у циљу олакшања развоја пројекта, које се односе, али нијесу ограничене, на:

- расположиве локације за такве пројекте;

- посебне информације о распореду потенцијалних локација погодних за коришћење соларне енергије, енергије вјетра и водотоцима за изградњу малих хидроелектрана или других обновљивих извора;

- лиценце, дозволе, овлашћења и појединости које могу бити потребне за реализацију пројеката;

- остале информације које одреди Министарство.

2) захтијева од инвеститора таквих пројеката да обезбиједе информације, које се односе, али нијесу ограничене, на:

- локацију пројекта;

- инсталисани капацитет;

- захтјев у вези са интерконекцијом;

- врсту енергента који се користи;

- субјекте који ће градити, посједовати и управљати пројектом;

- остале информације које дефинише Министарство.

3) изврши координацију са другим министарствима, укључујући и Агенцију, са циљем да:

- олакша процес пријављивања за дозволе, лиценце и овлашћења, нарочито за оне пројекте који обезбјеђују услугу за једног или више потрошача који нијесу повезани на мрежу;

- поједностави процес развоја за оне пројекте који обезбјеђују услугу за једног или више потрошача који су повезани на мрежу.

(4) Министарство ће дефинисати одговарајуће поступке за заштиту комерцијално осјетљивих или других повјерљивих информација.

(5) Електране инсталисане снаге до 10 MW засноване на обновљивим изворима имају право да продају енергију на дистрибутивној мрежи. Министарство одређује методологију, укључујући методологију цијена, за ефикасно прикључење на мрежу.

(6) Без обзира на члан 20, члан 28 или било који други члан овог закона, Агенција може модификовати лиценцу и захтијевати од имаоца лиценце да купује енергију из електрана на обновљивим изворима, сходно ставу 5 овог члана. У том случају, трошкови такве куповине за имаоца лиценце су трошкови пословања у складу са чланом 18 овог закона и морају се укључити у тарифу имаоца лиценце за куповину.

ПОГЛАВЉЕ IX - НАФТА И ГАС

Нафтни производи и гас

Члан 33

(1) Комерцијални транспорт, складиштење, дистрибуција, продаја или снабдијевање нафтним производима и гасом се обавља у складу са роковима и условима који су прописани лиценцом коју издаје Агенција за обављање наведених дјелатности.

(2) Најкасније у року од шест мјесеци од дана ступања на снагу овог закона, свако лице или субјекат који се бави дјелатностима наведеним у ставу 1 овог члана дужно је да поднесе захтјев Агенцији за издавање привремене лиценце. Рок важења привремене лиценце је највише годину дана од дана издавања исте од стране Агенције. Начин, поступак и услови издавања лиценце ближе ће се уредити правилима Агенције, најкасније у року од три мјесеца од дана ступања на снагу овог закона. Правила Агенције објављују се у "Службеном листу Републике Црне Горе".

(3) У моменту издавања привремене лиценце, Агенција одређује датум до којег је имаоц лиценце дужан да поднесе захтјев за издавање дугорочне лиценце. Рок важења дугорочне лиценце биће период од неколико година о којем ће одлучити Агенција.

(4) Услови и рокови сваке привремене или дугорочне лиценце укључују питања као што су захтјеви за поштовање:

1) важећих безбједоносних стандарда;

2) важећих закона и прописа за заштиту животне средине;

3) квалитета производа и стандарда услуга прописаних овим законом или их прописује Агенција;

4) овог закона и општих аката на снази;

5) свих важећих закона, прописа, кодекса, лиценци или дозвола и осталих услова које Агенција може утврдити.

(5) Ни једно лице или субјекат не може вршити дјелатности наведене у ставу 1 овог члана без лиценце коју издаје Агенција, осим у изузетним случајевима предвиђеним чланом 19 став 3 овог закона.

ПОГЛАВЉЕ X - УГАЉ

Испорука угља за производњу електричне енергије

Члан 34

Угаљ потребан за производњу електричне енергије у Црној Гори се обезбјеђује закључивањем уговора за испоруку угља. Уговори за испоруку угља закључени између произвођача електричне енергије и произвођача угља укључују:

1) цијену, квалитет и количину угља који се испоручује;

2) захтјеве утврђене енергетским билансом;

3) неопходност за складиштењем залиха угља у количини довољној да обезбиједи несметан рад термоелектране од најмање петнаест дана;

4) процедуре које утврђује Агенција за обавјештавање тарифних купаца у случају планираних или непланираних застоја у испоруци угља или смањења утврђених количина за испоруку договорену уговором за испоруку угља;

5) остале критеријуме које, с времена на вријеме, може одредити Агенција.

Цијене угља

Члан 35

(1) Цијене угља за производњу електричне енергије се утврђују у складу са правилима које одређује Агенција за период који није дужи од пет година након ступања на снагу овог закона. Утврђивању такве цијене претходи одговарајућа експертиза реномиране организације.

(2) Правила Агенције наведена ставом 1 овог члана заснивају се на:

1) праведним, недискриминаторним и транспарентним цијенама за произвођаче угља и тарифне купце електричне енергије;

2) подстицајима за смањење будућих трошкова;

3) информацијама које обезбјеђују произвођачи угља, а које се односе на оправдане трошкове пословања и укључују:

- порезе;

- амортизацију;

- остале критеријуме који се односе на трошкове које је одобрила Агенција;

4) подстицању инвестиција за побољшавање производње угља;

5) побољшању ефикасности и смањењу трошкова производње угља за дужи временски период.

(3) Агенција узима у обзир цијену испорученог угља за производњу електричне енергије као оправдани трошак приликом утврђивања тарифа за електричну енергију.

(4) Током периода наведеног у ставу 1 овог члана, Агенција утврђује репере за успјешно пословање рудника, као и остварење производње угља у односу на исте.

(5) Уколико буде неопходно, Агенција има право да ангажује међународне експерте да независно изврше ревизију трошкова и потенцијалних побољшања ефикасности постројења за производњу угља.

(6) Најкасније у року од шест мјесеци прије истека периода наведеног у ставу 1 овог члана Агенција ће ангажовати реномирану организацију за оцјену извјештаја о пословању рудника. На основу овог извјештаја, Агенција ће одредити да ли је рудник конкурентан и да ли цијена угља може бити дерегулисана или да ли треба наставити са регулисањем цијена за додатни временски период којег утврђује Агенција.

(7) Агенција доставља Влади извјештај наведен у ставу 6 овог члана, који ће бити доступан за јавност.

(8) Након пријема извјештаја наведеног у ставу 6 овог члана, Влада доноси коначну одлуку о даљем статусу рудника, као и о начину формирања цијена угља.

ПОГЛАВЉЕ XI - СИГУРНОСТ СНАБДИЈЕВАЊА

Сигурност објеката

Члан 36

У циљу обезбјеђења сигурности људи, материјалних добара и животне средине, у складу са свим важећим законима, кодексима, правилима и прописима врши се изградња и одржавање:

1) енергетских објеката;

2) инсталација;

3) електричних водова;

4) цјевовода.

Заштита енергетских објеката

Члан 37

(1) У складу са споразумом у писаној форми потписаним између енергетског субјекта и власника земљишта и након плаћања одговарајуће накнаде, енергетски субјекат има право да користи предметну непокретност за изградњу, коришћење и одржавање енергетских објеката.

(2) Ако се не постигне сагласност о спорном питању из става 1 овог члана, на захтјев енергетског субјекта одлучиће надлежни орган за рјешавање имовинскоправних односа на основу поднесеног захтјева.

(3) Жалба против рјешења из става 2 овог члана не одлаже његово извршење.

(4) Изузетно од одредбе става 2 овог члана, енергетски субјекат има право да гради, користи или одржава енергетска постројења без претходног одобрења органа надлежног за рјешавање имовинскоправних односа, уколико енергетски субјекат утврди да би одлагање ове дјелатности могло:

1) довести у питање сигурност и квалитет снабдијевања;

2) довести у опасност људске животе или имовину.

(5) У случају да енергетски субјекат проузрокује било какву штету као резултат извршавања права датих овим чланом, енергетски субјект је дужан да надокнади такву штету, у складу са важећим законом.

(6) Забрањено је засађивање растиња испод или изнад енергетских објеката.

(7) Власници, односно корисници земљишта испод, изнад или поред енергетских објеката:

1) не могу ометати или спријечити сјечу накнадно израслог растиња које угрожава енергетске објекте или омета коришћење истих;

2) имају право на накнаду штете која произилази из наведене сјече.

(8) За сјечу растиња из овог члана од енергетског субјекта се:

1) не захтјева да добије дозволу за сјечу;

2) захтијева да надокнади све трошкове који су изазвани том сјечом.

(9) Ниједно физичко или правно лице не може отпочети нову изградњу у близини енергетских објеката без писане сагласности енергетског субјекта.

(10) За радове предузете у супротности са ставом 9 овог члана надлежна инспекција, у складу са законом, захтијеваће обуставу градње или рушење грађевинских објеката.

(11) Након што енергетски субјекат изда сагласност у писаној форми, енергетски објекти се могу измјестити због изградње или реконструкције другог објекта.

(12) Против акта енергетског субјекта којим се одбија издавање одобрења из става 11 овог члана оштећена страна има право да уложи жалбу Агенцији.

(13) Све трошкове настале измјештањем енергетског објекта сноси страна по чијем захтјеву се измјешта енергетски објекат.

ПОГЛАВЉЕ XII - СНАБДИЈЕВАЊЕ

Конкурентно снабдијевање

Члан 38

(1) У складу са условима из члана 24 ст. 4 и 5 овог закона, Агенција ће издавати налоге којима се омогућава конкуренција у снабдијевању.

(2) При доношењу одлуке којом се допушта конкуренција наведена у ставу 1 овог члана, Агенција узима у обзир утицај конкуренције на енергетске субјекте и тарифне купце у Црној Гори:

1) финансијску способност снабдјевача на основу финансијских исказа;

2) стратешки план снабдјевача за подручје дистрибуције;

3) да ли је конкуренција ефикасан регулатор цијена на таквом тржишту;

4) техничко стање дистрибутивне мреже да издржи конкурентско снабдијевање;

5) инвестиције које планирају нови учесници како би побољшали и унаприједили дистрибутивни систем и снабдијевање.

(3) Сваки квалификовани инострани или домаћи енергетски субјекат има право да поднесе захтјев Агенцији за издавање лиценце за снабдијевање купаца електричном енергијом.

(4) Добијањем лиценце за снабдијевање се не сматра да је добијен монопол или ексклузивно право.

(5) У прелазном периоду, између ступања на снагу овог закона и усвајања одлуке Агенције о одобравању конкуренције, енергетски субјекат који врши послове дистрибуције одговоран је за снабдијевање електричном енергијом.

(6) Сви снабдјевачи имају право да искључе и/или обуставе испоруку тарифним купцима због неплаћања, у року од седам дана од дана пријема обавјештења о неплаћању.

Хитне ситуације

Члан 39

(1) У случају изненадних криза на енергетском тржишту које су проузроковане вишом силом, гдје је угрожена физичка сигурност људи, инсталација или интегритет мреже, Влада и Агенција, у складу са одредбама овог закона и општим актима, имају право да уведу привремене мјере којима се:

1) ограничава снабдијевање енергијом појединих категорија купаца или географских подручја;

2) утврђује редосљед рестрикција;

3) дефинише начин коришћења енергије;

4) дефинише обавезна производња енергије;

5) остале неопходне мјере заштите.

(2) Мјере из става 1 овог члана:

1) спроводе се са циљем да се проузрокује најмања могућа сметња у функционисању тржишта;

2) не смију бити шире него што је потребно да се отклоне посљедице које су проузроковане;

3) трају најкраћи могући временски период потребан за рјешавање кризе изазване догађајем више силе.

Овлашћења

Члан 40

(1) Након ступања на снагу овог закона, осим уколико представљају изузетак, Агенција издаје овлашћења за сљедеће активности:

1) изградњу нових производних капацитета;

2) реконструкцију постојећих производних капацитета којом се исти знатно побољшава;

3) ново повезивање са другим системима.

(2) Процес издавања овлашћења из става 1 овог члана, је у складу са Директивом 96/92.

(3) Агенција утврђује критеријуме за издавање овлашћења из става 1 овог члана за изградњу или реконструкцију постројења сваког енергетског субјекта. Критеријуми за додјелу овлашћења укључују, без ограничења:

1) сигурност и безбједност енергетских система, инсталација и опреме;

2) заштиту животне средине;

3) искоришћавање земљишта и градилишта;

4) коришћење јавне имовине;

5) ефикасно коришћење енергије;

6) природу примарних ресурса;

7) техничке, економске, финансијске и радне капацитете подносиоца молбе.

(4) Лиценцирани произвођачи и купци по уговору имају право да поднесу захтјев Агенцији за овлашћење за изградњу директног вода. Овлашћење се издаје у случају да подносиоци захтјева испуњавају све законске, техничке и економске захтјеве које је утврдила Агенција.

(5) Изградња и реконструкција енергетских објеката подлијеже и посебним законима о грађењу, имовинским односима и осталим законима који регулишу ову материју.

ПОГЛАВЉЕ XIII - КАЗНЕНЕ ОДРЕДБЕ

Опште казне

Члан 41

(1) Новчаном казном од педесетоструког до тристоструког износа минималне зараде у Црној Гори казниће се за прекршај енергетски субјекат, ако:

1) не испоручи енергију у складу са закљученим уговором (чл. 24, 25, 27, 28, 29 и 30);

2) не поступи по налогу оператора тржишта или оператора преноса (чл. 26, 28 и 30);

3) постројења, објекти и инсталације за производњу, пренос и дистрибуцију енергије не испуњавају прописане техничке услове, који су услов за добијање лиценце (чл. 19, 26, 27 и 28);

4) неосновано обустави купцу испоруку електричне енергије (чл. 26, 27, 28, 38 и 39);

5) не прикључи на мрежу тарифног купца коме је издата сагласност за прикључење (чл. 28 и 31);

6) не испоштује обавезе из лиценце (чл. 19, 26, 27, 28, 29 и 30);

7) не припреми одговарајући дио енергетског биланса или га не припреми у прописаном року или ако свој биланс не усагласи са енергетским билансом Црне Горе (члан 5);

(2) За прекршај из става 1 овог члана, новчаном казном од троструког до двадесетоструког износа минималне зараде у Црној Гори, казниће се и одговорно лице у енергетском субјекту.

Члан 42

(1) Новчаном казном од десетоструког до стопедесетоструког износа минималне зараде у Црној Гори казниће се за прекршај привредно друштво или друго правно лице, ако без сагласности енергетског субјекта:

1) одузима, неекономично троши, преусмјерава или користи електричну енергију из производног, преносног или дистрибутивног система (члан 31);

2) омета коришћење постројења, уређаја, далековода или цјевовода (члан 36);

3) онемогућава тачно регистровање утрошене електричне енергије (чл. 26, 27, 28, 30 и 31);

4) прикључује тарифне купце на мрежу (члан 31).

(2) За прекршај из става 1 овог члана новчаном казном од троструког до двадесетоструког износа минималне зараде у Црној Гори, казниће се и одговорно лице у привредном друштву, односно другом правном лицу.

(3) За прекршај из става 1 овог члана казниће се и физичко лице новчаном казном од троструког до десетоструког износа минималне зараде у Црној Гори.

Члан 43

(1) Новчаном казном од десетоструког до стоструког износа минималне зараде у Црној Гори казниће се за прекршај привредно друштво или друго правно лице, ако:

1) онемогући технички надзор операторима преноса и дистрибуције (члан 31);

2) без сагласности енергетског субјекта изводи радове испод, изнад или поред енергетских објеката и постројења који ометају производњу, пренос, дистрибуцију или испоруку енергије или угрожавају сигурност људи и имовине (члан 37);

3) у случајевима изградње, несметаног коришћења и одржавања енергетских објеката, омета енергетском субјекту право прелаза преко земљишта (члан 37);

4) без претходне сагласности енергетског субјекта гради објекте или изводи грађевинске радове у близини енергетских објеката (члан 37);

(2) За прекршај из става 1 овог члана, новчаном казном од троструког до двадесетоструког износа минималне зараде у Црној Гори, казниће се и одговорно лице у привредном друштву, односно другом правном лицу.

(3) За прекршај из става 1 овог члана казниће се и физичко лице новчаном казном од троструког до десетоструког износа минималне зараде у Црној Гори.

ПОГЛАВЉЕ XIV - ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Прелазне одредбе

Члан 44

(1) Агенција ће, у року од шест мјесеци од дана ступања на снагу овог закона, донијети опште акте на основу овлашћења из овог закона.

(2) До доношења општих аката на основу овлашћења из овог закона, примјењиваће се општи акти донесени на основу Закона о енергетици ("Службени лист Републике Црне Горе", бр. 16/90, 13/91 и 21/93).

(3) Чланови Одбора Агенције ће се именовати у року од шест мјесеци од дана ступања на снагу овог закона.

(4) Најкасније у року од осамнаест мјесеци након ступања на снагу овог закона, сви енергетски субјекти ће доставити Агенцији на разматрање и усвајање предлоге за тарифе који ће укључивати одвојене тарифе за сваку категорију купаца. Најкасније у року од двадесет четири мјесеца од дана ступања на снагу овог закона, Агенција ће бити у потпуности спремна да преузме одговорност утврђивања тарифа у складу са овим законом.

Члан 45

Даном ступања на снагу овог закона престаје да важи Закон о енергетици ("Службени лист Републике Црне Горе", бр. 16/90, 13/91 и 21/93) и Закон о утврђивању извора средстава за финансирање изградње електроенергетских објеката ("Службени лист Републике Црне Горе", бр. 22/93).

Ступање на снагу

Члан 46

Овај закон ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном листу Републике Црне Горе".

60. Zakon o životnoj sredini

684.

Na osnovu člana 95 tačke 3 Ustava Crne Gore donosim

UKAZ

O PROGLAŠENJU ZAKONA O ŽIVOTNOJ SREDINI

("Sl. list Crne Gore", br. 48/08 od 11.08.2008)

Proglašavam Zakon o životnoj sredini, koji je donijela Skupština Crne Gore na sedmoj sjednici prvog redovnog zasijedanja u 2008. godini, dana 29. jula 2008. godine.

Broj: 01-1544/2

Podgorica, 4. avgusta 2008. godine

Predsjednik Crne Gore,

Filip Vujanović, s.r.

ZAKON O ŽIVOTNOJ SREDINI

I. OSNOVNE ODREDBE

Predmet zakona

Član 1

Ovim zakonom uređuju se: principi zaštite životne sredine i održivog razvoja, subjekti i instrumenti zaštite životne sredine, učešće javnosti o pitanjima životne sredine i druga pitanja od značaja za životnu sredinu.

Integrisano upravljanje životnom sredinom

Član 2

Zaštitom životne sredine obezbjeđuje se cjelovito očuvanje kvaliteta životne sredine, očuvanje biološke i pejzažne reznovrsnosti, racionalno korišćenje prirodnih dobara i energije na najpovoljniji način za životnu sredinu, kao osnovni uslov zdravog i održivog razvoja.

Država posebno štiti životnu sredinu.

Integrisano upravljanje zaštite životne sredine sprovodi se na način da se obezbijedi održivi razvoj u skladu sa ovim zakonom i posebnim propisima.

Zaštita životne sredine

Član 3

Zaštita životne sredine sprovodi se u cilju:

1) zaštite života i zdravlja ljudi;

2) zaštite biljnog i životinjskog svijeta, biološke i pejzažne raznovrsnosti, kao i očuvanja ekološke stabilnosti;

3) zaštite i poboljšanja kvaliteta pojedinih segmenata životne sredine;

4) zaštite ozonskog omotača i ublažavanje klimatskih promjena;

5) zaštite i obnavljanja kulturnih i estetskih vrijednosti pejzaža;

6) sprječavanja i smanjenja zagađenja životne sredine;

7) održivog korišćenja prirodnih resursa;

8) racionalnog korišćenja energije i podsticanja upotrebe obnovljivih izvora energije;

9) uklanjanja posljedica zagađenja životne sredine;

10) poboljšanja narušene prirodne ravnoteže i ponovno uspostavljanje njenih regenerativnih sposobnosti;

11) ostvarenja održive proizvodnje i potrošnje;

12) smanjenja korišćenja i supstitucije hemikalija koje sa svojim opasnim i štetnm karakteristikama mogu ugroziti životnu sredinu i zdravlje ljudi;

13) održivog korišćenja prirodnih dobara, bez većeg oštećenja i ugrožavanja životne sredine;

14) unapređenja stanja životne sredine i obezbjeđivanje zdrave životne sredine.

Ciljevi iz stava 1 ovog člana postižu se primjenom principa zaštite životne sredine i instrumenata zaštite životne sredine propisanih ovim zakonom i posebnim propisima.

Principi zaštite životne sredine

Član 4

Principi zaštite životne sredine su:

1) Princip održivog razvoja

Prilikom usvajanja i donošenja strategija, planova, programa i propisa, Skupština Crne Gore (u daljem tekstu: Skupština) , Vlada Crne Gore (u daljem tekstu: Vlada) i jedinice lokalne samouprave, u okviru svojih nadležnosti, moraju podsticati održivi razvoj.

U svrhu ostvarivanja održivog razvoja zahtjevi zaštite životne sredine uspostavljeni ovim zakonom i posebnim propisima moraju biti uključeni u pripreme i sprovođenje utvrđenih politika i aktivnosti na svim područjima privrednog i socijalnog razvoja.

2) Princip integrisanog pristupa zaštiti životne sredine

Integrisanim pristupom zaštite životne sredine sprječava se, odnosno smanjenjuje rizik za životnu sredinu u cjelini, na najmanju moguću mjeru.

Zahtjevi za visokim stepenom zaštite životne sredine i poboljšanjem kvaliteta životne sredine moraju biti sastavni dio svih polazišta kojima je cilj uravnoteženi ekonomski razvoj, a osiguravaju se u skladu sa principom održivog razvoja.

3) Princip očuvanja prirodnih resursa

Prirodni resursi koriste se pod uslovima i na način kojima se obezbjeđuje očuvanje vrijednosti geodiverziteta, biodiverziteta, zaštićenih prirodnih dobara i predjela.

Obnovljivi prirodni resursi koriste se pod uslovima koji obezbjeđuju njihovu trajnu i efikasnu obnovu i stalno unapređivanje kvaliteta.

Neobnovljivi prirodni resursi koriste se pod uslovima koji obezbjeđuju njihovo dugoročno ekonomično i razumno korišćenje, uključujući ograničavanje korišćenja strateških ili rijetkih prirodnih resursa i supstituciju drugim raspoloživim resursima, kompozitnim ili vještačkim materijalima.

4) Princip saradnje

Održivi razvoj postiže se saradnjom i zajedničkim djelovanjem Skupštine, Vlade i jedinica lokalne samouprave, kao i svih drugih učesnika u cilju zaštite životne sredine, u okviru svoje nadležnosti i odgovornosti.

Država obezbjeđuje saradnju i solidarnost u rješavanju globalnih i međudržavnih pitanja zaštite životne sredine, posebno kroz međunarodne ugovore, saradnjom sa drugim državama i sklapanjem odgovarajućih sporazuma, kao i obavještavanjem drugih država o prekograničnim uticajima na životnu sredinu, o ekološkim udesima, kao i međunarodnom razmjenom informacija o životnoj sredini.

Vlada i jedinice lokalne samouprave, u okviru svog djelokruga, solidarno i zajednički, učestvuju u sprovođenju zaštite životne sredine iz svoje nadležnosti, kako bi obezbjedile sprovođenje efikasnih mjera zaštite životne sredine na svom području.

5) Princip zagađivač plaća

Zagađivač, odnosno njegov pravni sljedbenik, odgovoran za zagađivanje i štetu nanijetu životnoj sredini, dužan je da naknadi štetu i da snosi troškove otklanjanja štete, u skladu sa zakonom.

6) Princip korisnik plaća

Svako ko koristi prirodne resurse mora da plati cijenu za njihovo korišćenje i rekultivaciju prostora u skladu sa zakonom.

7) Obavezno osiguranje

Zagađivač životne sredine obavezan je da se osigura od odgovornosti za štetu od mogućeg zagađenja.

8) Princip prevencije

Svaka aktivnost mora biti planirana i sprovedena na način da: prouzrokuje najmanju moguću promjenu u životnoj sredini, odnosno da predstavlja najmanji mogući rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi; smanji opterećenje prostora i potrošnje sirovina i energije u izgradnji, kao i u proizvodnji, distribuciji i upotrebi; uključi mogućnost reciklaže; spriječi ili ograniči uticaj na životnu sredinu na samom izvoru zagađenja.

9) Princip predostrožnosti

Kada nije sigurno kakve posljedice može prouzrokovati eventualni zahvat moraju se sprovesti sve raspoložive procedure za ocjenu očekivanih uticaja i preventivne mjere kako bi se izbjegle negativne posljedice po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Kada prijeti opasnost od stvarne i nepopravljive štete za zdravlje ljudi i životnu sredinu, ne smije se odlagati preduzimanje neophodnih mjera zaštite, pa ni u slučaju kada ta opasnost nije u cjelini naučno dokazana.

Odustaće se, odnosno neće se obavljati djelatnost i/ili obaviti zahvat, koji ima naučno dokazanu ili pretpostavljenu vjerovatnoću štetnog i trajno štetnog uticaja na životnu sredinu.

10) Princip supsidijarne odgovornosti

Država otklanja posljedice zagađivanja životne sredine i smanjenja štete u slučajevima kada je zagađivač nepoznat, kao i kada šteta potiče usljed zagađivanja životne sredine iz izvora van teritorije države.

11) Princip primjene podsticajnih mjera

Državni organi i organi lokalne samouprave, u skladu sa svojim nadležnostima, podstiču djelatnosti u vezi sa zaštitom životne sredine koje sprječavaju ili smanjuju zagađenje životne sredine, kao i zahvate u životnoj sredini koji smanjuju upotrebu materija, sirovina i energije, manje zagađuju životnu sredinu ili ga iskorištavaju u dozvoljenim granicama.

12) Princip pristupa informacijama i učešća javnosti

Svako ima pravo da bude obaviješten o stanju životne sredine i da učestvuje u procesu donošenja odluka čije bi sprovođenje moglo da utiče na životnu sredinu.

Podaci o stanju životne sredine su javni.

Posebni zakoni

Član 5

Zaštita životne sredine i održivi razvoj uređuju se ovim zakonom i posebnim zakonima kojima se uređuju pojedini segmenti životne sredine.

Značenje izraza

Član 6

Izrazi koji se koriste u ovom zakonu imaju sledeće značenje:

1) Životna sredina je prirodno okruženje: vazduh, zemljište, voda i more, biljni i životinjski svijet; pojave i djelovanja: klima, jonizujuća i nejonizujuća zračenja, buka i vibracije, kao i okruženje koje je stvorio čovjek: gradovi i druga naselja, kulturno-istorijska baština, infrastrukturni, industrijski i drugi objekti;

2) Zaštita životne sredine je skup aktivnosti, mjera, uslova i instrumenata kojima se prati, sprječava, ublažava i ograničava zagađivanje životne sredine, čuva i održava prirodna ravnoteža, održivo koriste i unapređuju prirodne i radom stvorene vrijednosti;

3) Kvalitet životne sredine je stanje životne sredine, odnosno segmenata životne sredine, koje je posledica djelovanja prirodnih pojava, odnosno ljudskog djelovanja, a koje se iskazuje fizičkim, hemijskim, biološkim, estetskim i drugim indikatorima;

4) Standard kvaliteta životne sredine je propisani kvalitet životne sredine ili pojedinih segmenata životne sredine na određenom području;

5) Integrisano upravljanje zaštitom životne sredine je skup povezanih i usklađenih odluka i mjera kojima se ostvaruje jedinstvena zaštita životne sredine, izbjegavanje i smanjivanje rizika po životnu sredinu, kao i poboljšavanje i ostvarivanje efikasne zaštite životne sredine;

6) Održivi razvoj je ekonomski i socijalni razvoj društva koji u zadovoljavanju potreba današnjih generacija uvažava iste mogućnosti zadovoljavanja potreba budućih generacija i omogućuje dugoročno očuvanje kvaliteta životne sredine, biološke raznovrsnosti i pejzaža;

7) Održivo upravljanje je korišćenje prirodnih resursa na način da se ne smanjuje kvalitet i kvantitet ukupnih vrijednosti, održava se i unapređuje njihov potencijal;

8) Prirodni resursi su djelovi žive ili nežive prirode koje čovjek koristi ili može koristiti radi zadovoljavanja svojih potreba;

9) Prirodno dobro je očuvani dio prirode, koji ima trajni ekološki, naučni, kulturni, obrazovni, zdravstveno-rekreativni, turistički i drugi značaj;

10) Zaštićeno prirodno dobro je prirodno dobro koje zbog svojih posebnih vrijednosti i odlika (geodiverziteta, biodiverziteta, predjela, pejzaža i dr.) i kao dobro od opšteg interesa uživa posebnu zaštitu;

11) Javno prirodno dobro jeste uređeni ili neuređeni dio prirodnog bogatstva, odnosno vazduha, vodnih dobara, priobalja, podzemnih dobara, šumskih dobara, predjela ili prostora, dostupan svima u skladu sa propisima;

12) Ekosistem je dinamička zajednica živog svijeta (biocenoze) i staništa (biotopa) koji međusobno djeluju u određenom prostoru;

13) Nacionalna lista indikatora je popis indikatora kojima se propisuje vremenska dinamika prikupljanja podataka, format, izvor i način toka podataka;

14) Biodiverzitet (biološka raznovrsnost) predstavlja raznovrsnost živih organizama svih ekosistema, kao i raznolikost u okviru vrste, između vrsta i njihovih životnih zajednica;

15) Zagađivanje životne sredine je unošenje zagađujućih materija ili energije u životnu sredinu, izazvano ljudskom djelatnošću ili prirodnim procesima koje ima ili može imati štetne posljedice na kvalitet životne sredine i zdravlje ljudi;

16) Zagađivač je svako pravno ili fizičko lice koje posrednim ili neposrednim djelovanjem ili propuštanjem djelovanja uzrokuje zagađenje životne sredine i koje je upisano u katastar zagađivača;

17) Zagađujuće materije su sve prirodne i vještačke materije, kao i pojave i djelovanja koje remete prirodni sastav, osobine ili integritet životne sredine u cjelini;

18) Katastar zagađivača je registar svih vrsta zagađivača životne sredine sa podacima o njihovoj lokaciji, proizvodnim procesima, zagađujućim materijama koje se koriste kao sirovina ili nastaju kao poluproizvod, proizvod ili nusproizvod, dinamika ispuštanja zagađajućih materija, mjestima ispusta i načinu i postupku njihovog uklanjanja;

19) Kapacitet životne sredine je sposobnost životne sredine ili nekog njenog dijela da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i da je pretvori u bezopasan oblik ili nepovratno odloži, a da od toga ne nastupi nepovratna šteta (zagađenje) ;

20) Otpad je svaka materija ili predmet koji je vlasnik odbacio ili je dužan da odbaci;

21) Hemikalija je svaka materija u čvrstom, gasovitom ili tečnom stanju koja sa svojim opasnim i štetnm karakteristikama može ugroziti životnu sredinu i zdravlje ljudi;

22) Opterećenja su: emisije štetnih materija, fizički i biološki činioci (energija, buka, toplota, svjetlost i dr.) , kao i djelatnosti koje ugrožavaju ili bi mogle ugroziti segmente životne sredine;

23) Opterećivanje životne sredine je svaki zahvat ili posljedica uticaja zahvata na životnu sredinu ili uticaj određene aktivnosti na životnu sredinu, koja sama ili povezana s drugim aktivnostima može izazvati ili je mogla izazvati zagađivanje životne sredine, smanjenje kvaliteta životne sredine, štetu životnoj sredini, rizik po životnu sredinu ili korišćenje životne sredine;

24) Monitoring je sistematsko i redovno osmatranje, mjerenje i procjenjivanje parametara životne sredine (voda, vazduh, zemljište, biodiverzitet i sl.) i promjena kvaliteta i kvantiteta životne sredine, emisije zagađujućih materija i korišćenja prirodnih resursa;

25) Emisija je ispuštanje zagađujućih materija i/ili energije u životnu sredinu i njene segmente;

26) Domino efekat je niz povezanih efekata koji zbog međusobnog razmještaja i blizine postrojenja, odnosno dijelova postrojenja ili grupe postrojenja i količina opasnih materija prisutnih u tim postrojenjima povećavaju mogućnost izbijanja udesa ili pogoršavaju posljedice nastalog udesa;

27) Imisija je koncentracija zagađujućih materija i/ili nivoa energije u životnoj sredini, kojom se ocjenjuje kvalitet životne sredine;

28) Zahvat je svaki rad ili aktivnost koja može dovesti do privremene ili trajne degradacije životne sredine, a koji se odnose na korišćenje prostora, izgradnju ili rekonstrukciju objekata, uvođenje i promjenu tehnologija, eksploataciju prirodnih resursa i izvođenje drugih radova;

29) Rizik je određeni nivo vjerovatnoće da neka aktivnost, direktno ili indirektno, izazove opasnost po životnu sredinu, život i zdravlje ljudi;

30) Udes je nepredviđeni i nekontrolisani događaj u životnoj sredini ili značajnija emisija jedne ili više opasnih materija, odnosno njihovih jedinjenja u životnoj sredini;

31) Opasna materija je propisom utvrđena materija ili mješavina koja je u postrojenju prisutna kao sirovina, proizvod, nusproizvod ili poluproizvod, uključujući i one materije za koje se može pretpostaviti da mogu nastati u slučaju udesa;

32) Šteta u životnoj sredini je šteta nanijeta:

- biljnim i/ili životinjskim vrstama i njihovim staništima, a koja ima bitan negativan uticaj na postizanje i održavanje povoljnog stanja vrste ili stanišnog tipa;
- vodama, a koja ima bitan negativan uticaj na ekološki potencijal voda, hemijski i/ili količinski status voda, u skladu s posebnim propisima;

- tlu, čije zagađenje, odnosno oštećenje je dovelo do rizika za njegove ekološke funkcije i zdravlje ljudi, u skladu s posebnim propisima;

33) Degradacija životne sredine je proces narušavanja kvaliteta životne sredine koji nastaje prirodnom ili ljudskom aktivnošću ili je posledica nepreduzimanja mjera radi otklanjanja uzroka narušavanja kvaliteta ili štete po životnu sredinu, prirodne ili radom stvorene vrijednosti;

34) Sanacija je skup propisanih mjera i aktivnosti kojima se uspostavlja ili nadomješta stanje životne sredine koje je bilo prije nastanka štete, odnosno zagađenja životne sredine;

35) Informacija o životnoj sredini je svaka informacija u pisanom, vizuelnom, audio, elektronskom ili bilo kom drugom dostupnom obliku koja se odnosi na životnu sredinu.

36) Javnost je jedno ili više fizičkih ili pravnih lica, njihova udruženja, asocijacije, organizacije ili grupe;

37) Promjena klime je promjena klime koja je direktno ili indirektno uslovljena ljudskim aktivnostima koje izazivaju promjene u sastavu globalne atmosfere i koja utiče na prirodna kolebanja klime, osmotrena tokom uporedivih vremenskih perioda;

38) Klimatski sistem je cjelina koja obuhvata atmosferu, hidrosferu, biosferu i geosferu i njihove interakcije;

39) Emisije gasova je oslobađanje gasova staklene bašte, odnosno njihovih prethodnika u atmosferu iznad određenog područja i u određenom periodu vremena;

40) Regionalna organizacija ekonomske integracije je organizacija formirana od država određenog regiona nadležna i ovlašćena za primjenu Konvencije o promjeni klime i njenih protokola;

41) Rezervoar je jedna ili više komponenti klimatskog sistema gdje je uskladišten neki gas staklene bašte ili njihov prethodnik;

42) Ponor je bilo koji proces, aktivnost ili mehanizam kojim se neki gas staklene bašte, aerosol ili prethodnik gasa staklene bašte odstranjuje iz atmosfere;

43) Izvor je bilo koji proces ili aktivnost usled koje se neki gas staklene bašte, aerosol ili prethodnik gasa staklene bašte oslobađa u atmosferu.

II. SUBJEKTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Subjekti

Član 7

Zaštitu životne sredine, u okviru svojih prava i obaveza, obezbjeđuju: državni organi,organi državne uprave, jedinice lokalne samouprave, domaća i strana pravna i fizička lica, nevladine organizacije, građani i udruženja građana.

Obaveze subjekata

Član 8

Subjekti zaštite životne sredine dužni su da, u okviru svojih prava i obaveza, obezbijede kontrolu i sprječavanje svih oblika zagađenja i degradacije životne sredine, odnosno njihovo svođenje na najmanju moguću mjeru, kao i sanaciju i rehabilitaciju djelova ili segmenata životne sredine čiji je kvalitet narušen usljed zagađenja i drugih vidova degradacije, obezbjeđujući na taj način održivo korišćenje prirodnih resursa kao osnovnog uslova za održivi razvoj.

Subjekti zaštite životne sredine sarađuju i ostvaruju međusobnu komunikaciju u skladu sa posebnim propisima.

Obavljanje djelatnosti

Član 9

Domaća i strana pravna i fizička lica dužna su da u obavljanju svojih djelatnosti obezbijede racionalno korišćenje prirodnih resursa, uračunavanje troškova zaštite životne sredine u okviru investicionih i proizvodnih troškova, primjenu propisa, odnosno preduzimanje mjera zaštite životne sredine u skladu sa ovim zakonom i drugim propisima.

Agencija za zaštitu životne sredine

Član 10

Stručne i sa njima povezane upravne poslove iz oblasti zaštite životne sredine vrši organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine (u daljem tekstu: Agencija) .

U obavljanju poslova iz stava 1 ovog člana Agencija: izdaje dozvole, vrši monitoring, izrađuje analize i izvještaje, vrši inspekcijske poslove i ostvaruje komunikaciju sa relevantnim domaćim i međunarodnim organima i organizacijama, kao i sa javnošću, vrši i druge poslove utvrđene ovim zakonom i posebnim propisima.

Agencija sarađuje sa međunarodnim organima i organizacijama drugih država koje se bave zaštitom životne sredine, a posebno sa Evropskom agencijom za životnu sredinu, Međunarodnom agencijom za atomsku energiju, učestvuje u radu profesionalnih mreža u okviru Evropske unije, kao i sa sličnim agencijama u drugim državama.

Sredstva za rad Agencije obezbjeđuju se iz budžeta Crne Gore i donacija.

Sredstva Fonda za zaštitu životne sredine

Član 11

Sredstva za pripremu, sprovođenje i razvoj programa, projekata i drugih aktivnosti koji doprinose očuvanju, održivom korišćenju, zaštiti i unapređenju životne sredine, energetske efikasnosti, kao i ostvarivanju ciljeva i načina održivog razvoja i prava građana na životnu sredinu obezbjeđuju se u Fondu za zaštitu životne sredine.

Nevladine organizacije

Član 12

Nevladine organizacije učestvuju u očuvanju životne sredine u skladu sa svojim programima i na način utvrđen posebnim propisima.

Država podstiče učešće nevladinog sektora u donošenju i realizaciji odluka od značaja za zaštitu životne sredine.

III. DOKUMENTI ODRŽIVOG RAZVOJA I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Dokumenti

Član 13

Dokumenti održivog razvoja i zaštite životne sredine su:

- Nacionalna strategija održivog razvoja;
- Nacionalni program zaštite životne sredine;
- lokalni planovi zaštite životne sredine;
- strategije, planovi i programi koji se donose, odnosno koji su doneseni prema posebnim propisima u pojedinim oblastima za pojedine segmente životne sredine i opterećenja.

Nacionalna strategija održivog razvoja

Član 14

Nacionalnom strategijom održivog razvoja (u daljem tekstu: Strategija) dugoročno se usmjerava privredni i socijalni razvoj i zaštita životne sredine ka održivom razvoju.

Strategijom se utvrđuju smjernice dugoročnog djelovanja, definišu ciljevi i utvrđuju mjere za njihovo ostvarivanje, uzimajući u obzir postojeće stanje i preuzete međunarodne obaveze.

Strategija i razvojni dokumenti

Član 15

Strategiju, na period od četiri godine, donosi Vlada.

Razvojni dokumenti pojedinih područja i djelatnosti ne mogu biti u suprotnosti sa Strategijom.

Nacionalni program zaštite životne sredine

Član 16

Nacionalnim programom zaštite životne sredine (u daljem tekstu: Program) utvrđuju se ciljevi zaštite životne sredine i prioriteti njihovog ostvarivanja.

Program iz stava 1 ovog člana donosi Vlada na period od četiri godine.

Programom iz stava 1 ovog člana obezbjeđuje se sprovođenje Strategije u dijelu koji se odnosi na zaštitu životne sredine.

Program sadrži naročito: mjere i aktivnosti za zaštitu životne sredine, način sprovođenja mjera, redoslijed ostvarivanja mjera, rok izvršavanja, nosioce sprovođenja mjera, projekte, procjenu sredstava za sprovođenje Programa, analizu efekata, kao i druga pitanja od značaja za sprovođenje ovog dokumenta.

Lokalni planovi zaštite životne sredine

Član 17

Lokalnim planom zaštite životne sredine (u daljem tekstu: Plan) razrađuju se mjere iz Programa koje se odnose na područje, u skladu sa lokalnim posebnostima i obilježjima područja za koje se Plan donosi.

Planom se uspostavljaju ciljevi i zadaci od značaja za zaštitu životne sredine i održivi razvoj na lokalnom nivou.

Sadržaj Plana

Član 18

Plan sadrži naročito:

1) uslove i mjere zaštite životne sredine, prioritetne mjere zaštite segmenata životne sredine i pojedinih prostornih cjelina;

2) subjekte koji su dužni da sprovode mjere utvrđene Planom;

3) mehanizme praćenja stanja životne sredine i ocjenu potrebe uspostavljanja mreže za dodatno praćenje stanja životne sredine u području za koje se Plan donosi;

4) način sprovođenja interventnih mjera u vanrednim slučajevima zagađivanja životne sredine u području za koje se Plan donosi;

5) rokove za preduzimanje pojedinih utvrđenih mjera;

6) izvore finansiranja za sprovođenje utvrđenih mjera i procjenu potrebnih sredstava.

Plan donosi Skupština jedinice lokalne samouprave, na period od četiri godine.

Organ lokalne uprave nadležan za poslove životne sredine dužan je da Agenciji dostavi Plan u roku od mjesec dana od dana donošenja Plana.

Izvještaj o stanju životne sredine

Član 19

Za potrebe praćenja ostvarivanja ciljeva iz dokumenata održivog razvoja i zaštite životne sredine iz čl. 14 i 16 ovog zakona, strateških, planskih i programskih dokumenata vezanih za pojedine segmente životne sredine i opterećenja i drugih dokumenata vezanih za zaštitu životne sredine, kao i zbog cjelokupnog uvida u stanje životne sredine, za period od četiri godine, izrađuje se izvještaj o stanju životne sredine Crne Gore.

Bliži sadržaj izvještaja iz stava 1 ovog člana propisuje organ državne uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine (u daljem tekstu: Ministarstvo) .

Izvještaj o stanju životne sredine za teritoriju Crne Gore izrađuje se na osnovu Nacionalne liste indikatora zaštite životne sredine i drugih podataka u skladu sa propisom iz stava 2 ovog člana.

Nacionalnu listu indikatora zaštite životne sredine iz stava 3 ovog člana utvrđuje Vlada, na predlog Agencije.

Izvještaj o stanju životne sredine iz stava 1 ovog člana izrađuje Agencija i dostavlja ga Ministarstvu.

Izvještaj o stanju životne sredine jedinice lokalne samouprave

Član 20

Za potrebe praćenja ostvarivanja ciljeva iz planova i programskih dokumenata vezanih za pojedine segmente životne sredine i opterećenja, kao i drugih dokumenata vezanih za zaštitu životne sredine i u cilju cjelovitog uvida u stanje životne sredine na području jedinice lokalne samouprave, za period od četiri godine, sačinjava se izvještaj o stanju životne sredine za teritoriju jedinice lokalne samouprave.

Izvještaj o stanju životne sredine iz stava 1 ovog člana sadrži odgovarajuće podatke saglasno propisu iz člana 19 stav 2 ovog zakona i druge podatke potrebne za izradu ovog izvještaja, zavisno od posebnih karakteristika područja za koje se izvještaj podnosi.

Izvještaj iz stava 1 ovog člana dostavlja se Agenciji, u roku od mjesec dana od dana njegovog usvajanja.

IV. INSTRUMENTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Instrumenti

Član 21

Instrumenti zaštite životne sredine su:

1) standardi kvaliteta životne sredine;

2) tehnički standardi zaštite životne sredine;

3) strateška procjena uticaja na životnu sredinu;

4) procjena uticaja na životnu sredinu;

5) mjere zaštite životne sredine za projekte za koje nije propisana obaveza procjene uticaja na životnu sredinu;

6) integrisano sprečavanje i kontrola zagađivanja;

7) sprječavanje i kontrola udesa koji uključuju opasne materije;

8) prostorni planovi;

9) sistem upravljanja životnom sredinom (EMAS) ;

10) hitne mjere u pojedinim slučajevima zagađenja preko dozvoljene granice;

11) drugi instrumenti zaštite životne sredine utvrđeni posebnim propisima.

Primjena instrumenata iz stava 1 ovog člana uređuje se posebnim propisom.

Standardi kvaliteta životne sredine

Član 22

Standardi kvaliteta životne sredine koji sadrže granične vrijednosti zagađivanja za pojedine segmente životne sredine, kao i za naročito vrijedna, osjetljiva ili ugrožena područja utvrđuju se zakonom.

Standarde iz stava 1 ovog člana koji nijesu utvrđeni zakonom propisuje Vlada.

Propisom iz stava 2 ovog člana mogu se utvrditi postupci i rokovi za postizanje standarda zaštite životne sredine i moguća odstupanja od standarda kvaliteta životne sredine.

Tehnički standardi zaštite životne sredine

Član 23

Za određene proizvode, postrojenja, pogone ili uređaje, opremu i proizvodne postupke koji mogu prouzrokovati rizik ili opasnost po životnu sredinu, posebnim propisima određuju se tehnički standardi zaštite životne sredine.

Tehničkim standardima iz stava 1 ovog člana određuju se granične vrijednosti emisija u vezi sa proizvodnim postupkom i korišćenjem postrojenja, pogona, uređaja, opreme, kao i granične vrijednosti sastojaka proizvoda.

Tehničkim standardima iz stava 2 ovog člana propisuju se: način izrade, proizvodnje, označavanja, postupanja i korišćenja proizvoda; način korišćenja pogona, uređaja, opreme i proizvodnih postupaka; način utvrđivanja i praćenja kvaliteta proizvoda, pogona, uređaja, opreme i proizvodnih postupaka, postupak homologizacije; način obračuna troškova utvrđivanja i praćenja kvaliteta proizvoda, pogona, uređaja, oprema i proizvodnih postupaka, kao i postupanje sa proizvodima, postrojenjima, pogonima, uređajima i opremom nakon prestanka korišćenja.

Tehničke standarde iz stava 3 ovog člana propisuje Vlada.

Sprječavanje i kontrola udesa koji uključuju opasne materije

Član 24

Sprječavanje udesa odnosi se na postrojenja u kojima ili putem kojih se obavljanjem djelatnosti postrojenja opasne materije: proizvode; prerađuju; skladište; nastaju kao nusprodukt u procesu proizvodnje; koriste kao sirovine u proizvodnji, odnosno tehnološkom procesu; transportuju unutar postrojenja i/ili odlažu u svrhu proizvodnog procesa, odnosno mogu nastati prilikom velikog udesa.

Popis vrsta opasnih materija, u smislu stava 1 ovoga člana, način utvrđivanja količina, dozvoljene količine i kriterijume za kategorizaciju i karakterizaciju opasnih materija, kao i druga pitanja od značaja za postupak sprječavanja udesa, bliže se uređuje propisom Vlade.

Obaveza u slučaju udesa

Član 25

Svako ko dođe do saznanja o udesu dužan je da o tome, bez odlaganja, obavijesti Agenciju i druge nadležne organe i da, u skladu sa svojim mogućnostima, preduzme mjere sprječavanja, smanjenja i otklanjanja posljedica udesa.

Pravno lice i preduzetnik odgovorni za udes dužni su da, bez odlaganja, organizuju i sprovedu planirane mjere i postupke reagovanja na udes i angažuju ljude i sredstva, u skladu sa posebnim propisom.

Obaveza iz stava 2 ovog člana odnosi se i na pravna lica i preduzetnike koji nijesu odgovorni za udes, ako na području na kojem vrše djelatnost nastanu posljedice udesa.

Proglašavanje stanja ugroženosti

Član 26

U slučaju udesa, zavisno od obima udesa i procjene posljedica koje predstavljaju opasnost po ljudsko zdravlje i životnu sredinu, proglašava se stanje ugroženosti životne sredine i obavještava javnost o preduzetim mjerama.

Stanje ugroženosti životne sredine iz stava 1 ovog člana proglašava Ministarstvo, odnosno organ jedinice lokalne samouprave.

Za udese sa prekograničnim uticajima stanje ugroženosti životne sredine proglašava Vlada.

Preduzimanje sanacionih mjera i supsidijarna odgovornost

Član 27

Radi otklanjanja i sprječavanja daljeg širenja zagađenja prouzrokovanog udesom, pravno lice i preduzetnik iz člana 26 stav 2 ovog zakona odmah preduzimaju mjere sanacije prema planovima zaštite, o svom trošku.

Ako se naknadno utvrdi zagađivač koji je odgovoran za udes, subjekt koji je snosio troškove otklanjanja posljedica zagađivanja životne sredine može zahtijevati naknadu troškova.

Program zaštite životne sredine

Član 28

Pravno lice ili preduzetnik koji se bavi djelatnošću za koju je obavezna ili se utvrdi potreba procjene uticaja na životnu sredinu donosi program zaštite životne sredine.

Program iz stava 1 ovog člana sadrži naročito: opis lokacije, detaljan opis proizvodnog procesa, popis uticaja na životnu sredinu i popis mjera za sprječavanje i smanjivanje zagađivanja životne sredine.

Bliži sadržaj programa iz stava 1 ovog člana propisuje Ministarstvo.

Sistem upravljanja životnom sredinom (EMAS)

Član 29

Radi uključivanja u sistem upravljanja i kontrole zaštite životne sredine i informisanja javnosti o uticajima pojedinih djelatnosti na životnu sredinu, pravna lica i preduzetnici mogu se uključiti u sistem Evropske unije za ekološko upravljanje (u daljem tekstu: sistem EMAS) .

Registar sistema EMAS

Član 30

Registar pravnih lica i preduzetnika upisanih u sistem EMAS-a vodi Agencija.

Način uključivanja pravnog lica i preduzetnika u sistem EMAS, uslove koje pravno lice i preduzetnik moraju ispuniti za uključivanje u sistem EMAS, način prikupljanja podataka o uključenim pravnim licima i preduzetnicima, sadržaj i način vođenja registra iz stava 1 ovog člana uređuje se propisom Vlade.

Posebni instrumenti

Član 31

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu, procjena uticaja na životnu sredinu, integrisano sprječavanje i kontrola zagađivanja, prostorno planiranje, mjere zaštite životne sredine za projekte za koje nije propisana obaveza procjene uticaja za životnu sredinu, vrše se u skladu sa posebnim propisom.

V. PRAĆENJE STANJA ŽIVOTNE SREDINE

Monitoring

Član 32

Država obezbjeđuje kontinuiranu kontrolu i praćenje stanja životne sredine (u daljem tekstu: monitoring), u skladu sa ovim i posebnim zakonima.

Monitoring je sastavni dio jedinstvenog Informacionog sistema životne sredine.

Vlada donosi program monitoringa, na predlog Agencije, za period od jedne godine.

Program monitoringa iz stava 3 ovog člana sadrži programe monitoringa pojedinih segmenata životne sredine i područja donijetih na osnovu posebnih propisa.

Država obezbjeđuje finansijska sredstva za obavljanje monitoringa.

Jedinica lokalne samouprave može u skladu sa zakonom organizovati monitoring životne sredine na teritoriji opštine.

Podatke utvrđene monitoringom iz stava 6 ovog člana jedinica lokalne samouprave dostavlja Agenciji.

Sredstva za obavljanje monitoringa iz stava 6 ovog člana obezbjeđuju jedinice lokalne samouprave.

Sadržaj i način vršenja monitoringa

Član 33

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promjena stanja i karakteristika životne sredine, uključujući i prekogranični monitoring.

Monitoring iz stava 1 ovog člana obuhvata praćenje:

- imisija, odnosno kvaliteta vazduha, vode, mora, zemljišta, biljnog i životinjskog svijeta, kao i iskorišćavanja mineralnih sirovina;
- zagađenja životne sredine, odnosno emisija u životnoj sredini;
- uticaja zagađenja životne sredine na zdravlje ljudi;
- uticaja značajnih sektora na segmente životne sredine;
- prirodnih pojava, odnosno praćenje i nadziranje meteoroloških, hidroloških, erozijskih, seizmoloških, radioloških i drugih geofizičkih pojava;

- stanja očuvanosti prirode;
- stanja buke i otpada, rana najava akcidetnih zagađivanja, kao i preuzetih obaveza iz međunarodnih ugovora;
- drugih pojava koje utiču na stanje životne sredine.

Vrstu emisija, imisija, prirodnih i drugih pojava koja su predmet monitoringa, broj i raspored mjernih mjesta, mrežu mjernih mjesta, obim i učestalost mjerenja, indikatore zagađenja životne sredine, metodologiju uzimanja uzoraka i mjerenja, rokove i način dostavljanja podataka, način obavještavanja javnosti, urediće se propisom Vlade.

Sprovođenje monitoringa

Član 34

Monitoring sprovodi Agencija.

Za neposredno sprovođenje poslova monitoringa Agencija može angažovati i druga pravna i fizička lica.

Kriterijumi i uslovi za obavljanje poslova monitoringa uređuju se propisom Vlade.

Monitoring koji vrši zagađivač

Član 35

Pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu dužno je da, u skladu sa zakonom, organizuje monitoring emisija i drugih izvora zagađenja.

Podatke utvrđene monitoringom iz stava 1 ovog člana zagađivač dostavlja nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj je teritoriji lociran i Agenciji.

Zagađivač planira i obezbjeđuje finansijska sredstva za obavljanje monitoringa emisije, kao i za druga mjerenja i praćenja uticaja svoje aktivnosti na životnu sredinu.

Hitne mjere u pojedinim slučajevima zagađenja preko dozvoljene granice utvrđenih monitoringom

Član 36

Ako se u toku sprovođenja kontrole i praćenja stanja životne sredine (monitoringa) utvrdi zagađenje preko dozvoljene granice koje može ugroziti život i zdravlje ljudi ili prouzrokovati zagađenje životne sredine većih razmjera, subjekti koji sprovode monitoring dužni su da, bez odlaganja, obavijeste Agenciju.

Po prijemu obavještenja iz stava 1 ovog člana Agencija je dužna da, bez odlaganja, obavijesti javnost i od nadležnog organa ili zagađivača zatraži preduzimanje hitnih mjera u cilju oklanjanja opasnosti.

Hitne mjere iz stava 1 ovog člana, njihovo sprovođenje i način obavještavanja utvrđuju se posebnim propisom.

VI. INFORMACIONI SISTEM ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I INFORMISANJE JAVNOSTI

Uspostavljanje informacionog sistema

Član 37

Informacioni sistem zaštite životne sredine (u daljem tekstu: Informacioni sistem) uspostavlja se u cilju efikasnog identifikovanja, klasifikovanja, obrade, praćenja i evidencije prirodnih resursa i upravljanja životnom sredinom.

Sadržina informacionog sistema

Član 38

Informacioni sistem sadrži podatke i informacije o stanju životne sredine, opterećenjima i uticajima na životnu sredinu, a naročito podatke o:

1) stanju životne sredine i njenim segmentima, prikupljene i obrađene u skladu sa ovim zakonom, posebnim propisima i Nacionalnom listom indikatora;
2) emisijama zagađujućih materija u životnoj sredini;
3) prirodnim i prostornim obilježjima;
4) prirodnim pojavama;
5) prirodnim resursima i korišćenju prirodnih resursa;
6) područjima koja su posebnim propisima određena kao zaštićena ili ugrožena;
7) biološkoj raznovrsnosti;
8) uticajima zagađivanja životne sredine na zdravlje ljudi;
9) otpadu i upravljanju otpadom;
10) hemikalijama;
11) industrijskim i ekološkim udesima;
12) zagađivačima životne sredine;
13) organizacijama u sistemu EMAS;
14) zakonodavnim, administrativnim, organizacionim i strateškim mjerama;
15) indikatorima održivog razvoja;
16) stručnim i naučnim istraživanjima domaćih i međunarodnih institucija;
17) planovima i programima zaštite životne sredine i preduzetim mjerama;
18) razmjeni informacija sa drugim informacionim sistemima i dr.

Informacioni sistem vodi Agencija.

Informacionim sistemom obezbjeđuje se pristup drugim informacionim sistemima i harmonizacija svih relevantnih informacija i podataka na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Bližu sadržinu, način vođenja i održavanja Informacionog sistema, metodologiju unosa i obrade podataka, strukturu, zajedničke osnove, kategorije i nivoe sakupljanja podataka, kao i sadržinu podataka o kojima se redovno i obavezno obavještava javnost propisuje Ministarstvo.

Obaveze dostavljanja podataka za informacioni sistem

Član 39

Svi subjekti zaštite životne sredine iz člana 7 ovog zakona dužni su da, na zahtjev Agencije, dostavljaju podatke i informacije za potrebe vođenja Informacionog sistema.

Katastar zagađivača

Član 40

Katastar zagađivača životne sredine (u daljem tekstu: katastar zagađivača) sadrži podatke o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prenosa i odlaganja zagađujućih materija i otpada u životnu sredinu.

Integralni katastar zagađivača vodi Agencija na osnovu lokalnih katastara zagađivača životne sredine koje vode jedinice lokalne samouprave.

Bliži sadržaj i način vođenja katastra iz stava 1 ovoga člana, obveznike, način i rokove prikupljanja i dostavljanja podataka o emisijama, odnosno ispuštanju i druge podatke od značaja za vođenje katastra propisuje Ministarstvo.

Informisanje javnosti

Član 41

Agencija je dužna da prikuplja i objavljuje infomacije koje se posebno odnose na:

- tekstove međunarodnih ugovora, konvencija ili sporazuma i pravo Evropske unije;
- propise koji se odnose na životnu sredinu;
- planove i programe koji se odnose na životnu sredinu;
- izvještaje o stanju životne sredine;
- podatke dobijene monitoringom životne sredine;
- procjenu uticaja na životnu sredinu i procjene rizika koji se tiču segmenata životne sredine.

Pravo na sudsku zaštitu

Član 42

Svako pravno ili fizičko lice koje smatra da mu je, zbog prirode, lokacije i uticaja zahvata ili zbog djelatnosti drugog pravnog lica i preduzetnika, povrijeđeno pravo na zdravu životnu sredinu ima pravo na sudsku zaštitu, u skladu sa zakonom.

U postupku sudske zaštite sud može:

1) naložiti zagađivaču da preduzme sve neophodne mjere, uključujući i prestanak određenih aktivnosti, odnosno djelatnosti;
2) obavezati zagađivača na plaćanje odgovarajuće naknade za štete;
3) utvrditi neophodne privremene mjere i naložiti zagađivaču njihovo sprovođenje;
4) donijeti drugu odgovarajuću odluku u skladu sa zakonom.

VII. ODGOVORNOST ZA ŠTETU U ŽIVOTNOJ SREDINI

Obaveze pravnih i fizičkih lica

Član 43

Pravno i fizičko lice dužno je da, u obavljanju svoje aktivnosti, obezbijedi zaštitu životne sredine, i to:

- primjenom i sprovođenjem propisa o zaštiti životne sredine;
- održivim korišćenjem prirodnih resursa, dobara i energije;
- uvođenjem energetski efikasnijih tehnologija i korišćenjem obnovljivih prirodnih resursa;
- upotrebom proizvoda, procesa, tehnologija koji manje ugrožavaju životnu sredinu;

- preduzimanjem mjera prevencije i otklanjanja posljedica ugrožavanja i štete po životnu sredinu;
- vođenjem evidencije o potrošnji sirovina i energije, ispuštanju zagađujućih materija i energije, klasifikaciji, karakteristikama i količinama otpada, kao i o drugim podacima i njihovo dostavljanje nadležnim organima;
- kontrolom aktivnosti i rada postrojenja koji mogu predstavljati rizik ili prouzrokovati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi;
- drugim mjerama u skladu sa zakonom.

Djelatnosti opasne za životnu sredinu i odgovornost za štetu u životnoj sredini

Član 44

Zagađivač koji obavlja djelatnost koja predstavlja rizik za životnu sredinu i zdravlje ljudi (u daljem tekstu: opasna djelatnost) odgovara za štetu nanijetu životnoj sredini u skladu sa principima o odgovornosti za štetu od opasne djelatnosti.

Opasne djelatnosti iz stava 1 ovog člana i kriterijume prema kojima se procjenjuje neposredna opasnost uređuju se propisom Vlade.

Naknada štete

Član 45

Lice koje pretrpi štetu zbog zagađivanja životne sredine ima pravo na naknadu, u skladu sa opštim pravilima o naknadi štete.

Postupak za naknadu štete je hitan.

Obaveza preduzimanja mjera i obavještavanja

Član 46

Agencija, odnosno organ državne uprave nadležan za zaštitu i spašavanje, u slučaju neposredne opasnosti od štete, može da:

- od zagađivača zatraži podatke o neposrednoj opasnosti od štete ili o slučajevima u kojima se sumnja na neposrednu opasnost od štete;
- od zagađivača zatražiti preduzimanje neophodnih aktivnosti i mjera sprječavanja nastanka štete u životnu sredinu, odnosno ugrožavanja zaštićenih vrsta;
- daje uputstva zagađivaču u pogledu neophodnih aktivnosti i mjera sprječavanja koje treba preduzeti;
- u saradnji sa drugim tijelima nadležnim za preduzimanje intervencija preduzme neophodne aktivnosti i mjere sprječavanja štetnih posljedica.

Utvrđivanje ugroženog područja

Član 47

Područje ugrožene životne sredine s obzirom na opasnost od šteta usljed opasnih djelatnosti može, na predlog Ministarstva, da utvrdi Vlada.

Vlada može, zbog ugroženosti životne sredine, zabraniti izvođenje novih zahvata zbog kojih bi se mogao povećati stepen opasnosti po životnu sredinu na određenom području.

Obaveza izrade sanacionog programa i sprovođenje sanacije

Član 48

Zagađivač je dužan da u utvrđenom roku izradi sanacioni program za uklanjanje štete u životnoj sredini koja je nastala zbog prekoračenja graničnih vrijednosti emisija, u skladu s posebnim propisom.

Rok iz stava 1 ovog člana rješenjem utvrđuje Agencija.

Za sanacioni program iz stava 1 ovog člana zagađivač mora dobiti saglasnost Agencije, a ukoliko Agencija ocijeni, i mišljenje drugih nadležnih organa.

Aktivnosti i mjere otklanjanja štete u životnu sredinu, vrste sanacionih programa, obim i metodologiju izrade sanacionih programa i druga pitanja od značaja za sprovođenje sanacionog programa propisuje Ministarstvo, u saradnji sa drugim nadležnim organima.

Hitni postupci

Član 49

Ukoliko zagađivač nije u mogućnosti da bez odlaganja hitno sprovede sve mjere za sprječavanje i ograničavanje nastanka štete u životnoj sredini, radi neophodnog ograničavanja daljeg štetnog djelovanja postrojenja na životnu sredinu, Agencija će, angažovanjem drugog pravnog lica, na trošak i odgovornost zagađivača, sprovesti sve mjere za sprječavanje i ograničavanje nastanka daljih šteta.

Ovlašćenje iz stava 1 ovog člana obuhvata i privremeno ograničavanje rada, a kada je to neophodno i zaustavljanje rada zagađivača.

Sanacioni program za ugrožena područja

Član 50

Ako nije moguće utvrditi zagađivača životne sredine, a na ugroženim područjima potrebno je izraditi sanacioni program, pripremu i izradu sanacionog programa sprovodi Agencija, u saradnji sa drugim nadležnim organima.

Redosljed i prvenstvo ugroženih područja za koje će se izraditi i sprovoditi sanacioni program iz stava 1 ovog člana utvrđuje Vlada i obezbjeđuje sredstva za njegovo sprovođenje.

Obaveza osiguranja za naknadu štete

Član 51

Zagađivač je obavezan da se osigura od odgovornosti za moguću štetu nanesenu životnoj sredini, odnosno od neposredne opasnosti od štete u skladu sa zakonom.

Posebnim propisom mogu se urediti i druge vrste osiguranja od odgovornosti za štetu nastalu zagađenjem životne sredine.

Supsidijarno snošenje troškova za preduzimanje mjera otklanjanja štete u životnoj sredini

Član 52

U slučaju zagađenja životne sredine, čije se posljedice otklanjaju u skladu sa propisom iz člana 48 stav 4 ovog zakona, ako nije moguće utvrditi zagađivača, sredstva za otklanjanje posljedica zagađenja obezbjeđuju se iz državnog budžeta i budžeta jedinice lokalne samouprave.

Ako se zagađivač iz stava 1 ovog člana utvrdi naknadno, jedinica lokalne samouprave i Država mogu, po saznanju za zagađivača, tražiti naknadu troškova nastalih otklanjanjem štetnih posljedica zagađenja životne sredine u skladu sa zakonom.

Prekogranično zagađenje

Član 53

U slučaju prekograničnog zagađenja ili opterećenja životne sredine, koje je prouzrokovano iz izvora zagađenja izvan granica Države, sredstva za otklanjanje posljedica obezbjeđuju se iz državnog budžeta.

VIII. NACIONALNI PLANOVI ZA POSEBNE OBLASTI ŽIVOTNE SREDINE

Nacionalni plan za ublažavanje klimatskih promjena

Član 54

Zaštita životne sredine od negativnog uticaja klimatskih promjena ostvaruje se u skladu sa Nacionalnim planom za ublažavanje klimatskih promjena (u daljem tekstu: Nacionalni plan o klimatskim promjenama) i Nacionalnim planom borbe protiv dezertifikacije i zagađivanja zemljišta (u daljem tekstu: Nacionalni plan borbe protiv dezertifikacije).

Nacionalni plan o klimatskim promjenama iz stava 1 ovog člana sadrži naročito:

- nacionalni inventar emisija gasova sa efektom staklene bašte;
- analize i projekcije emisije gasova sa efektom staklene bašte i smanjenja emisije;
- informacije i kartografsku prezentaciju monitoringa, istraživanja i sistematskog posmat-ranja klimatskih promjena;
- akcioni plan i mjere za ublažavanje klimatskih promjena;
- mehanizam čistog razvoja;
- ekonomsku analizu predloženih mjera za prevenciju i ublžavanje klimatskih promjena;
- organe, institucije i druga pravna lica odgovorna za implementaciju nacionalnog plana, akcionog plana i mjera za prevenciju i ublažavanje klimatskih promjena;
- opis aktivnosti za podizanje svijesti javnosti, edukaciju i profesionalnu obuku naučnog, tehničkog i upravljačkog osoblja i ostvarenih rezultata;
- informacije o realizaciji obaveza koje proizilaze iz međunarodnih sporazuma u vezi klimatskih promjena koje je ratifikovala Država i dr.

Nacionalni plan o klimatskim promjenama iz stava 1 ovog člana izrađuje se za period od šest godina.

Izrada i ciljevi Nacionalnog plana o klimatskim promjenama

Član 55

Nacionalni plan o klimatskim promjenama donosi Vlada.

Nacionalni plan o klimatskim promjenama izrađuje Ministarstvo, u saradnji sa organima državne uprave, lokalne samouprave i drugim naučnim i stručnim institucijama.

Ciljevi Nacionalnog plana o klimatskim promjenama moraju se uzeti u obzir prilikom pripreme drugih strateških dokumenata koji definišu politiku i ciljeve korišćenja zemljišta, ekonomskog razvoja, eksploatacije prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

Bliži sadržaj, metodologiju i način pripreme Nacionalnog plana iz člana 54 stava 2 ovog zakona, kao i izvještavanje o njegovoj realizaciji propisuje Ministarstvo.

Nacionalni plan borbe protiv dezertifikacije

Član 56

Vlada će, saglasno principima i ciljevima nacionalnog i socijalnog razvoja, međunarodne saradnje i integracija, donijeti Nacionalni plan borbe protiv dezertifikacije sa Akcionim planom.

Cilj Nacionalnog plana iz stava 1 ovog člana je da indentifikuje činioce koji doprinose dezertifikaciji i zagađivanju zemljišta i mjere neophodne za borbu protiv dezertifikacije.

Nacionalni plan iz stava 1 ovog člana donosi se za period od šest godina.

Akcioni plan je skup mjera i aktivnosti za sprovođenje Nacionalnog plana iz stava 1 ovog člana sa utvrđenim rokovima za izvršenje i nosiocima poslova.

Bliži sadržaj, metodologiju i način pripreme Nacionalnog plana i Akcionog plana iz stava 1 ovog člana, kao i izvještavanje o njihovoj realizaciji, propisuje Ministarstvo u saradnji sa organom državne uprave nadležnim za poslove poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

IX. FINANSIRANJE

Finansiranje

Član 57

Država, odnosno jedinica lokalne samouprave, u okviru svojih ovlašćenja, obezbjeđuje finansijska sredstva za podsticanje zaštite i unapređivanja životne sredine.

Izvori finansiranja

Član 58

Sredstva za finansiranje zaštite životne sredine obezbjeđuju se iz:

- državnog budžeta;
- budžeta jedinice lokalne samouprave;
- Fonda za zaštitu životne sredine;
- drugih izvora shodno posebnim propisima.

Međunarodni izvori

Član 59

Sredstva za finansiranje zaštite životne sredine mogu se obezbijediti i iz:

- međunarodnih i domaćih kredita, donacija i pomoći;
- instrumenata, programa i fondova Evropske unije, Ujedinjenih nacija i međunarodnih organizacija;
- stranih ulaganja namijenjenih zaštiti životne sredine.

Obezbjeđivanje sredstava

Član 60

Za finansiranje zaštite životne sredine sredstva se mogu obezbijediti i iz privatnih izvora kroz sistem koncesija, javno-privatnog partnerstva i drugih odgovarajućih modela takvog finansiranja shodno posebnim propisima.

Korišćenje sredstava

Član 61

Sredstva za finansiranje zaštite životne sredine koriste se za očuvanje, zaštitu i unapređivanje stanja životne sredine u skladu sa strategijama, programima i planovima.

Naknade jedinica lokalne samouprave

Član 62

Jedinica lokalne samouprave može, iz okvira svojih prava i dužnosti, propisati naknadu za zaštitu i unapređivanje životne sredine u skladu sa svojim potrebama i specifičnostima.

Visinu naknade iz stava 1 ovog člana, način plaćanja, kao i olakšice za određene kategorije obveznika plaćanja, propisuje jedinica lokalne samouprave, u skladu sa zakonom.

Prikupljena sredstva po osnovu naknada iz stava 1 ovog člana moraju se namjenski iskoristiti za zaštitu i unapređenje životne sredine na teritoriji jedinice lokalne samouprave.

Ekonomski podsticaji

Član 63

Za pravna lica i preduzetnike koji primjenjuju tehnologije, proizvode i stavljaju u promet proizvode čiji je uticaj povoljniji od drugih sličnih, odnosno koji koriste obnovljive izvore energije (sunce, vjetar, biogas i sl.) , opremu i uređaje koji neposredno služe zaštiti životne sredine, mogu se utvrditi poreske, carinske i druge olakšice ili oslobađanja od obaveze plaćanja, pod uslovima i na način utvrđen posebnim propisima.

Posebnim propisima mogu se utvrditi olakšice za usluge i za proizvode za koje je organizovan povraćaj ambalaže ili na drugi način smanjen negativni uticaj njihovog djelovanja na životnu sredinu i korišćenjem kojih se doprinosi izbjegavanju i smanjenju otpada.

Vlada može subvencionirati ili na drugi način pomagati aktivnosti koje značajno doprinose smanjenju negativnih uticaja na životnu sredinu.

X. EKOLOŠKI ZNAK

Ekološki znak

Član 64

Ekološki znak utvrđuje se za proizvode namijenjene opštoj potrošnji, izuzev proizvoda za ishranu, pića i farmaceutskih proizvoda koji u poređenju sa sličnim proizvodima manje zagađuju životnu sredinu pri proizvodnji, plasmanu, prometu, potrošnji i odlaganju ili su dobijeni reciklažom otpada.

Ekološki znak utvrđuje se i za procese i usluge koji manje zagađuju životnu sredinu.

Za proizvode, procese ili usluge pravno lice i preduzetnik može dobiti pravo na korišćenje ekološkog znaka ako se njihovom proizvodnjom, odnosno odvijanjem, odnosno pružanjem smanjuje:

1) potrošnja energetskih resursa;

2) emisija štetnih i opasnih materija;

3) proizvodnja otpada;

4) potrošnja prirodnih resursa i dr.

Bliže uslove i postupak za dobijanje prava na korišćenje ekološkog znaka, iznos troškova nastalih dodjelom prava na korišćenje ekološkog znaka, izgled i način upotrebe ekološkog znaka za proizvode, procese i usluge propisuje Ministarstvo.

Dodjela i oduzimanje ekološkog znaka

Član 65

Akt o dodjeli prava na korišćenje ekološkog znaka donosi Ministarstvo.

Pravo na korišćenje ekološkog znaka se dodjeljuje za period do tri godine.

Zahtjev za dobijanje ekološkog znaka zainteresovano lice podnosi Ministarstvu.

Uz zahtjev se podnosi dokaz o ispunjenosti uslova iz člana 64 ovog zakona.

Troškove dodjele prava na korišćenje ekološkog znaka snosi podnosilac zahtjeva.

Pravo na korišćenje ekološkog znaka oduzima se ako proizvod, proces ili usluga prestane da ispunjava jedan od uslova za dodjelu znaka.

XI. NADZOR

Upravni nadzor

Član 66

Nadzor nad sprovođenjem ovog zakona i propisa donijetih na osnovu ovog zakona vrši Ministarstvo, ako ovim zakonom nije drukčije propisano.

Nadzor nad zakonitošću i cjelishodnošću rada Agencije vrši Ministarstvo.

Inspekcijski nadzor nad sprovođenjem ovog zakona i propisa donijetih na osnovu ovog zakona vrši Agencija, u skladu sa ovim zakonom i zakonom kojim se uređuje inspekcijski nadzor.

Prava i dužnosti inspektora

Član 67

U vršenju poslova inspekcijskog nadzora, naročito se kontroliše:

- stanje životne sredine na način propisan ovim zakonom i propisima donijetim na osnovu ovog zakona i posebnim propisima;
- donošenje i sprovođenje dokumenata održivog razvoja i zaštite životne sredine, kao i instrumenata zaštite životne sredine;
- primjena standarda kvaliteta životne sredine, standarda emisije;
- da li su ispunjeni uslovi za uključivanje u sistem EMAS, odnosno postupanje pravnog i fizičkog lica u sistem EMAS u skladu sa propisanim uslovima;
- sprovođenje monitoringa stanja životne sredine;
- dostavljanje propisanih podataka i izvještaja za potrebe informacionog sistema zaštite životne sredine i integralnog katastra zagađivača;
- izrada, sprovođenje i praćenje izvršavanja mjera iz sanacionog programa;
- da li se ekološki znak za proizvode, procese ili usluge koristi na propisan način;
- sprovođenje obaveza iz potvrđenih međunarodnih ugovora u oblasti zaštite životne sredine;
- sprovođenje drugih propisanih mjera i uslova zaštite životne sredine.

Ovlašćenja inspektora

Član 68

Radi otklanjanja utvrđenih nepravilnosti, ekološki inspektor, pored prava i dužnosti utvrđenih Zakonom o inspekcijskom nadzoru, ima pravo i dužnost da:

- naredi vođenje propisane evidencije;

- naredi izradu procjene opasnosti od udesa, kao i preduzimanje odgovarajućih preventivnih i drugih mjera zaštite životne sredine od opasnih materija u skladu sa zakonom;
- naredi obavljanje monitoringa stanja životne sredine na propisan način;
- zabrani korišćenje ekološkog znaka suprotno odredbama ovog zakona;
- naredi sprovođenje mjera zaštite životne sredine u skladu sa ovim zakonom;
- naredi izvršenje drugih propisanih obaveza u cilju sprječavanja zagađenja životne sredine.

XII. KAZNENE ODREDBE

Član 69

Novčanom kaznom od stostrukog do tristostrukog iznosa najniže cijene rada u Crnoj Gori kazniće se za prekršaj pravno lice i preduzetnik, ako:

1) ne obavijesti Agenciju i druge nadležne organe u slučaju udesa (član 25 stav 1) ;
2) ne organizuje monitoring emisija i drugih izvora zagađenja (član 35 stav 1) ;
3) ne dostavi podatke utvrđene monitoringom nadležnom organu jedinice lokalne samouprave i Agenciji na propisan način i u propisanim rokovima (član 35 stav 2) ;
4) ne obavijesti Agenciju o zagađenju preko dozvoljene granice koje može ugroziti život i zdravlje ljudi ili prouzrokovati zagađenje životne sredine većih razmjera (član 36 stav 1) ;
5) ne dostavi Agenciji podatke i informacije za potrebe vođenja informacionog sistema (član 39);
6) u roku koji odredi Agencija ne izradi sanacioni program za uklanjanje štete u životnoj sredini koja je nastala zbog prekoračenja graničnih vrijednosti emisija i za sanacioni program ne dobije saglasnost Agencije (član 48 st. 1 i 3) ;
7) se ne osigura od odgovornosti za moguću štetu nanesenu životnoj sredini (član 51 stav 1) ;
8) ne koristi ekološki znak na propisan način (član 64) .

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana kazniće se odgovorno lice u pravnom licu novčanom kaznom od najmanje petostrukog do dvadesetostrukog iznosa najniže cijene rada u Crnoj Gori.

Za prekršaj iz stava 1 tačka 1 ovog člana kazniće se fizičko lice novčanom kaznom od najmanje petostrukog do dvadesetostrukog iznosa najniže cijene rada u Crnoj Gori

XIII. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Usklađivanje rada pravnih lica

Član 70

Pravna lica dužna su da usklade poslovanje sa ovim zakonom u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Usklađivanje propisa

Član 71

Propisi kojima se uređuju pojedini segmenti životne sredine uskladiće se sa ovim zakonom u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Donošenje dokumenata

Član 72

Nacionalni program zaštite životne sredine iz člana 16 ovog zakona Vlada će donijeti u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Lokalni plan zaštite životne sredine iz člana 17 ovog zakona skupštine jedinica lokalne samouprave će donijeti u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Nacionalnu listu indikatora iz člana 19 ovog zakona donijeće Vlada u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Osnivanje Agencije

Član 73

Agencija iz člana 10 ovog zakona osnovaće se u roku od 30 dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Podzakonski akti

Član 74

Podzakonski akti za sprovođenje ovog zakona donijeće se u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Do donošenja propisa iz stava 1 ovog člana primjenjivaće se podzakonski akti donešeni na osnovu Zakona o životnoj sredini ("Službeni list RCG", br. 12/96) , ukoliko nijesu u suprotnosti sa ovim zakonom.

Osnivanje Fonda

Član 75

Do osnivanja Fonda za zaštitu životne sredine sredstva eko-naknada uplaćivaće se u budžet Crne Gore.

Započeti postupci

Član 76

Postupci pokrenuti po Zakonu o životnoj sredini ("Službeni list RCG" br. 12/96) do stupanja na snagu ovog zakona završiće se po tom zakonu.

Prestanak važnosti

Član 77

Danom stupanja na snagu ovog zakona prestaje da važi Zakon o životnoj sredini ("Službeni list RCG" br. 12/96), osim člana 35 alineja 2 i čl. 36, 38, 39, 40 i 41.

Stupanje na snagu

Član 78

Ovaj zakon stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

SU-SK Broj 01-737/9

Podgorica, 29. jula 2008. godine

Skupština crne Gore

Predsjednik,

Ranko Krivokapić, s.r.

61. Zakon o zaštiti od jonizujuceg zračenja i radijacionoj sigurnosti

608.

Na osnovu člana 95 tačke 3 Ustava Crne Gore donosim

UKAZ

O PROGLAŠENJU ZAKONA O ZAŠTITI OD JONIZUJUĆEG ZRAČENJA I RADIJACIONOJ SIGURNOSTI

("Sl. list Crne Gore", br. 56/09 od 14.08.2009)

Proglašavam ZAKON O ZAŠTITI OD JONIZUJUĆEG ZRAČENJA I RADIJACIONOJ SIGURNOSTI, koji je donijela Skupština Crne Gore 24. saziva, na trećoj sjednici prvog redovnog zasijedanja u 2009. godini, dana 27. jula 2009. godine.

Broj: 01-2331/2

Podgorica, 05.08.2009. godine

Predsjednik Crne Gore,

Filip Vujanović, s.r.

Na osnovu člana 82 stav 1 tačka 2 i člana 91 stav 1 Ustava Crne Gore, Skupština Crne Gore 24. saziva, na trećoj sjednici prvog redovnog zasijedanja u 2009. godini, dana 27. jula 2009. godine, donijela je

ZAKON

O ZAŠTITI OD JONIZUJUĆEG ZRAČENJA I RADIJACIONOJ SIGURNOSTI

I. OSNOVNE ODREDBE

Predmet uređivanja

Član 1

Ovim zakonom uređuje se zaštita života i zdravlja ljudi i zaštita životne sredine od štetnog djelovanja jonizujućeg zračenja, obavljanje radijacione djelatnosti, promet izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala, upravljanje radioaktivnim otpadom, postupanje u slučaju radijacionog udesa, kao i druga pitanja od značaja za zaštitu od jonizujućeg zračenja i radijacionu sigurnost.

Ovaj zakon ne odnosi se na jonizujuća zračenja prirodnog porijekla iz svemira na nivou tla, zemljine kore i ljudskog organizma, ako takva zračenja nijesu promijenjena čovjekovim djelovanjem.

Ciljevi

Član 2

Zaštita od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti sprovodi se u cilju:

- očuvanja i zaštite života i zdravlja sadašnjih i budućih generacija;
- zaštite životne i radne sredine;
- sigurnosti i bezbjednosti izvora jonizujućeg zračenja;
- obezbjeđivanja uslova za stručno i racionalno korišćenje izvora jonizujućeg zračenja;
- podizanja nivoa znanja i svijesti u oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti.

Ostvarivanje ciljeva

Član 3

Ciljevi zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti iz člana 2 ovog zakona postižu se:

- primjenom jonizujućeg zračenja u svim djelatnostima u miroljubive svrhe;
- uspostavljanjem sistema kontrole izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala;
- planiranjem, praćenjem, racionalnim i stručnim ograničavanjem upotrebe izvora jonizujućeg zračenja;
- kontrolom prometa izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala;
- kontrolom predmeta i roba iz uvoza;
- zabranom uvoza radioaktivnog otpada;
- upravljanjem radioaktivnim otpadom;
- obezbjeđivanjem uslova za rad profesionalno izloženim licima od štetnog dejstva jonizujućeg zračenja;
- blagovremenim i objektivnim obavještavanjem javnosti;
- sprovođenjem potvrđenih međunarodnih konvencija i drugih sporazuma iz oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti.

Osnovni principi

Član 4

Osnovni principi koji se primjenjuju u obavljanju radijacione djelatnosti su:

1) **Opravdanost primjene**:

   Svaka radijaciona djelatnost treba da bude planirana i sprovedena tako da korišćenje izvora jonizujućeg zračenja daje veću korist od ukupne štete;

2) **Optimizacija zaštite od jonizujućeg zračenja**:

   Svaka radijaciona djelatnost mora biti izvedena tako da izloženost jonizujućem zračenju bude onoliko niska koliko je to objektivno moguće postići, s obzirom na ekonomske i društvene faktore;

3) **Ograničavanje individualnog izlaganja**:

   Radijaciona djelatnost mora se planirati tako da izlaganja pojedinaca budu uvijek ispod propisanih granica.

Značenje izraza

Član 5

Pojedini izrazi, u smislu ovog zakona, imaju sljedeće značenje:

1) **aktivnost neke količine radioaktivnog materijala** je broj spontanih nuklearnih raspada u jedinici vremena;
2) **ambijentalna ekvivalentna doza** je ekvivalentna doza koju može produkovati odgovarajuće radijaciono polje u referentnom fantomu;
3) **apsorbovana doza** je fundamentalna dozimetrijska veličina i predstavlja energiju koju apsorbuje neka materija po jedinici mase;
4) **bezbjednost** predstavljaju: prevencija, detekcija i postupanje u slučaju krađe, sabotaže, neovlašćenog pristupa, ilegalnog prometa ili drugih zlonamjernih radnji gdje su uključeni nuklearni materijal, radioaktivni materijal ili njihovi objekti;
5) **doza** je deponovana energija jonizujućeg zračenja u nekom objektu;
6) **dekontaminacija** je uklanjanje ili smanjenje nivoa kontaminacije fizičkim, hemijskim i biološkim procesima;
7) **efektivna doza** je zbir proizvoda ekvivalentne doze u tkivu ili organu odgovarajućeg težinskog faktora, po svim izloženim tkivima i organima;

8) **ekvivalentna doza** je proizvod absorbovane doze u tkivu ili organu i takozvanog faktora kvaliteta koji reflektuje biološki štetni efekat koji izaziva data vrsta jonizujućeg zračenja;

9) **izlaganje jonizujućem zračenju** je situacija ili uslovi pri kojima dolazi do ozračivanja subjekta;

10) **izlaganja stanovništva** su izlaganja od jonizujućeg izvora, izuzimajući profesionalno ili medicinsko izlaganje i normalno prirodno zračenje (fon), uključujući izlaganja usljed radijacionog udesa koji može proizvesti vanredno stanje;

11) **izvor bez vlasnika (orfan)** je radioaktivni izvor koji nije pod kontrolom iz razloga što, ili nije bio pod kontrolom ili je izgubljen, ukraden i premješten bez odgovarajućeg evidentiranja;

12) **izvori jonizujućeg zračenja** su materije, uređaji i objekti koji emituju ili mogu da emituju jonizujuće zračenje;

13) **jonizujuće zračenje** je elektromagnetsko ili čestično zračenje koje može da produkuje parove jona u biološkom materijalu;

14) **kontaminacija** je neplanirano i nepoželjno prisustvo radioaktivnog materijala, kao i proces kojim dolazi do njegovog prisustva na površinama ili unutar čvrstih, tečnih ili gasovitih tijela (uključujući ljudski organizam) iznad propisanih granica;

15) **kontrola kvaliteta** je tehničko tehnološka provjera strukture sistema i komponenti koje odgovaraju unaprijed određenim zahtjevima iz programa osiguranja kvaliteta;

16) **korisnik izvora jonizujućeg zračenja** je privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnik, koji posjeduje izvor jonizujućeg zračenja;

17) **korišćenje izvora jonizujućeg zračenja** je: posjedovanje, rad sa izvorima, prenamjena i promjena tehničkih karakteristika, instaliranje, servisiranje i skladištenje;

18) **medicinsko izlaganje** je izlaganje pacijenata i lica koja pomažu pacijentima pri medicinskoj primjeni izvora jonizujućeg zračenja, a nijesu profesionalno izložena lica, kao i lica koja su dobrovoljno uključena u programe medicinskih istraživanja uz primjenu izvora jonizujućeg zračenja;

19) **monitoring** je mjerenje doze ili kontaminacije u cilju ocjene ili kontrole izlaganja jonizujućem zračenju i radioaktivnim materijalima, obrada i interpretacija rezultata;

20) **nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti** je privredno drustvo, drugo pravno lice ili preduzetnik koji ima dozvolu za obavljanje radijacione djelatnosti;

21) **nuklearni materijal** jeste plutonijum izuzev onog izotopske koncentracije koja prelazi 80% Pu-238; uranijum U-233; uranijum obogaćen u izotopskom sadržaju U-235 ili U-233; uranijum koji sadrži smješu izotopa koja se javlja u prirodi, a koncentracija mu je veća od one koja se javlja u rudama ili ostacima pri preradi, kao i smješa navedenih materijala;

22) **odlaganje radioaktivnog otpada** je aktivnost na trajnom smještanju radioaktivnog otpada;

23) **osiguranje kvaliteta** su sve planirane sistemske mjere potrebne za postizanje odgovarajućeg stepena pouzdanosti i ispunjavanja standarda sigurnosti koji su propisani odgovarajućim regulativama;

24) **otvoreni izvor** jonizujućeg zračenja je izvor jonizujućeg zračenja koji nije zatvoreni izvor jonizujućeg zračenja, a može biti u čvrstom, tečnom ili gasovitom stanju;

25) **profesionalno izložena lica** su lica koja rade sa izvorima jonizujućeg zračenja ili se u procesu rada nalaze u poljima jonizujućeg zračenja;

26) **prirodni radionuklidi** su radionuklidi koji se javljaju u prirodi u značajnim količinama, odnosno koji nijesu nastali čovjekovim djelovanjem (uranijum- 235, uranijum-238, torijum-232, kalijum-40 i njihovi produkti raspada);

27) **prirodni radioaktivni materijal** je radioaktivni materijal čiji sadržaj radionuklida ne odstupa značajno od prirodnih radionuklida, kao i materijali čija se specifična aktivnost njegovih prirodnih radionuklida u toku tehnoloških postupaka promijenila;

28) **promet** podrazumijeva nabavku, prodaju, uvoz, izvoz i tranzit izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala;

29) **radijaciona djelatnost** je svaka ljudska aktivnost (radnja) sa izvorima jonizujućeg zračenja koja može dovesti do povećanja nivoa izlaganja jonizujućeg zračenja ili uvećati broj ljudi koji su izloženi jonizujućem zračenju;

30) **radijacioni rizik** je vjerovatnoća izazivanja štetnog efekta po zdravlje lica ili grupe i životnu sredinu zbog izlaganja jonizujućem zračenju;

31) **radijaciona sigurnost** predstavlja skup operativnih uslova, tehničkih i organizacionih mjera koje se preduzimaju radi prevencije od radijacionog udesa ili smanjenja posljedica udesa, tj. zaštitu profesionalno izloženih lica, stanovništva i životne sredine od radijacionog rizika;

32) **radijacioni udes** je bilo koji nenamjeran ili neočekivani događaj, uključujući ljudsku grešku, kvar opreme ili neku drugu nepravilnost čije moguće posljedice nijesu zanemarljive sa aspekta zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti;

33) **radijacioni udes koji može proizvesti vanredno stanje** je nesvakidašnja situacija koja zahtijeva brzu reakciju sa primarnim ciljem ublažavanja rizika ili negativne posljedice za ljudsko zdravlje i sigurnost, kvalitet života, imovinu ili životnu sredinu;

34) **radioaktivni materijal** je materijal koji sadrži jedan ili više radionuklida čija je ukupna i specifična aktivnost veća od propisanih granica;

35) **radioaktivni otpad** je radioaktivni materijal koji se ne planira za dalju upotrebu;

36) **sigurnost** obuhvata mjere koje predviđaju svođenje na najmanju moguću mjeru vjerovatnoću radijacionog udesa koji uključuju radioaktivne izvore, a u slučaju da se takav udes desi, ublažavaju njegove posljedice;

37) **skladištenje radioaktivnog otpada** je smještanje radioaktivnog otpada na mjestu koje je pod nadzorom ovlašćenog pravnog lica;

38) **specifična aktivnost radioaktivnog materijala** je aktivnost jedinice mase tog materijala;

39) **upravljanje radioaktivnim otpadom** su administrativne i operativne aktivnosti u rukovanju, tretmanu, skladištenju, transportu i odlaganju otpada;

40) **visokoradioaktivni otpad** je radioaktivni materijal visokog nivoa aktivnosti koji se ne planira za dalju upotrebu;

41) **zatvoreni izvor** jonizujućeg zračenja je izvor jonizujućeg zračenja zatvoren u nepropusnom omotaču (ovojnici) od neradioaktivnog materijala tako da radioaktivni materijal ne može doći u dodir sa okolinom;

42) **zaštita od jonizujućeg zračenja** je skup mjera kojim se sprječavaju štetni efekti izlaganja jonizujućem zračenju;

43) **zaštita životne sredine** je preduzimanje mjera i radnji kojima se sprečava štetno dejstvo jonizujućeg zračenja u životnoj sredini i otklanjanje posljedica tih zračenja.

II. ZAŠTITA OD JONIZUJUĆEG ZRAČENJA

Strategija zaštite od jonizujućeg zračenja, radijacione sigurnosti i upravljanja radioaktivnim otpadom

Član 6

Radi obezbjeđivanja uslova za sprovođenje politike u oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti, Vlada Crne Gore (u daljem tekstu: Vlada) donosi Strategiju zaštite od jonizujućeg zračenja, radijacione sigurnosti i upravljanja radioaktivnim otpadom, sa Akcionim

planom za njenu realizaciju, na predlog ministarstva nadležnog za poslove zaštite životne sredine (u daljem tekstu:Ministarstvo).

Strategijom iz stava 1 ovog člana utvrđuju su planovi i ciljevi u vezi sa zaštitom od jonizujućeg zračenja, radijacionom sigurnošću i upravljanjem radioaktivnim otpadom u skladu sa standardima i principima međunarodnih organizacija u ovoj oblasti, kao i preuzetim međunarodnim obavezama.

Aktivnosti i mjere za sprovođenje Strategije iz stava 1 ovog člana obezbjeđuju se iz budžeta Crne Gore u skladu sa zakonom.

Nadležnost Agencije za zaštitu životne sredine

Član 7

Stručne i sa njima povezane upravne poslove iz oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti vrši organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine (u daljem tekstu: Agencija).

Agencija je nadležna da:

- vrši sistematsko ispitivanje sadržaja radionuklida u životnoj sredini (monitoring);
- izrađuje analize i izvještaje o stanju radioaktivnosti životne sredine;
- prikuplja i objavljuje informacije od interesa za životnu sredinu i zdravlje ljudi;
- vodi informacioni sistem o stanju radioaktivnosti u životnoj sredini;
- priprema program sistematskog ispitivanja radioaktivnosti u životnoj sredini;
- prikuplja informacije o radijacionim udesima;
- izdaje dozvole u skladu sa ovim zakonom;
- izdaje potvrde o evidentiranju izvora jonizujućeg zračenja;
- izdaje potvrdu o ispunjenosti uslova za stručnu osposobljenost licu odgovornog za zaštitu od jonizujućeg zračenja;
- vodi registar prijava i izdatih dozvola, potvrda o evidentiranju i sertifikata;
- formira i održava bazu podataka (centralni registar) o izvorima jonizujućeg zračenja i korisnicima tih izvora, radioaktivnim materijalima, profesionalno izloženim licima, o radioaktivnom otpadu i vrši kontrolu evidencija koje vode korisnici, kao i o drugim podacima od značaja za zaštitu od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti;
- vrši kontrolu ispunjenosti uslova na osnovu kojih su izdate dozvole;
- vrši nadzor nad izvorima i upotrebom jonizujućeg zračenja i radioaktivnim materijalima u medicinske i nemedicinske svrhe i njihovim bezbjednim skladištenjem;
- nalaže sprovođenje mjera zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti;
- učestvuje u sprovođenju mjera zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti iz svoje nadležnosti;
- samostalno ili u saradnji sa nadležnim državnim organima sarađuje sa Međunarodnom agencijom za atomsku energiju i drugim međunarodnim tijelima i nadležnim organima drugih država u vezi sa sprovođenjem zakona;
- dostavlja sredstvima javnog informisanja, nadležnim državnim organima i Međunarodnoj agenciji za atomsku energiju informacije od značaja iz oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti;
- daje mišljenje na zahtjev nadležnih državnih organa u vezi sa pristupanjem međunarodnim konvencijama i drugim sporazumima iz oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti;
- obavlja i druge poslove utvrđene zakonom.

Mjere zaštite od jonizujućeg zračenja i radijacione sigurnosti

Član 8

Radi zaštite života i zdravlja ljudi i zaštite životne sredine od štetnog dejstva jonizujućeg zračenja preduzimaju se sljedeće mjere:

- sistematsko ispitivanje radioaktivnosti u životnoj sredini;
- određivanje uslova za promet i korišćenje izvora jonizujućeg zračenja;
- korišćenje opreme i sredstava za zaštitu od jonizujućeg zračenja i kontrola efikasnosti te zaštite;
- ograničavanje ili zabrana prometa i korišćenja proizvoda i sirovina za proizvodnju koji su kontaminirani radionuklidima iznad propisanih granica;
- vođenje evidencija o izvorima jonizujućeg zračenja i radioaktivnim materijalima;
- vođenje evidencija o materijalima kojima se u tehničko-tehnološkom postupku povećava koncentracija prirodnih radionuklida iznad propisanih granica;
- vođenje evidencija o izloženosti jonizujućem zračenju profesionalno izloženih lica, pacijenata i stanovništva;
- utvrđivanje uslova rada i sprovođenje propisanih mjera zaštite na radu od štetnog dejstva jonizujućeg zračenja;
- kontrola i praćenje zdravstvenog stanja profesionalno izloženih lica;
- obrazovanje i stručno usavršavanje kadrova u oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja;
- lična i kolektivna zaštita ljudi od jonizujućeg zračenja;
- sprovođenje i primjena mjera iz plana za djelovanje u slučaju radijacionog udesa;
- sigurno i bezbjedno upravljanje radioaktivnim otpadom;
- sprovođenje programa osiguranja i kontrole kvaliteta mjera zaštite od jonizujućeg zračenja;
- kontrola radioaktivnosti roba na graničnim prelazima;
- dekontaminacija;
- druge mjere koje u skladu sa međunarodnim standardima doprinose zaštiti od jonizujućeg zračenja.

Sistematsko ispitivanje radioaktivnosti u životnoj sredini

Član 9

Sistematsko ispitivanje radioaktivnosti u životnoj sredini (u daljem tekstu: monitoring radioaktivnosti) vrši se radi utvrđivanja prisustva radionuklida u životnoj sredini i procjene nivoa izlaganja stanovništva jonizujućem zračenju i to u normalnim uslovima, i u slučaju sumnje na radijacioni udes i u toku radijacionog udesa.

Monitoring radioaktivnosti iz stava 1 ovog člana vrši se u skladu sa Programom sistematskog ispitivanja radioaktivnosti u životnoj sredini, koji donosi Vlada, na prijedlog Ministarstva, do 1. decembra tekuće godine za narednu godinu.

Programom iz stava 2 ovog člana utvrđuju se mjesta, vremenski intervali, vrste i načini sistematskog ispitivanja radioaktivnosti u životnoj sredini.

Troškovi sprovođenja monitoringa radioaktivnosti i procjene nivoa izlaganja stanovništva jonizujućem zračenju obezbjeđuju se iz budžeta Crne Gore.

Dozvoljen sadržaj radionuklida u životnoj sredini propisuje Ministarstvo.

Izvještaj o monitoringu radioaktivnosti

Član 10

Pravno lice iz člana 32 ovog zakona koje realizuje Program sistematskog ispitivanja radioaktivnosti u životnoj sredini dužno je da dostavi Agenciji izvještaj o monitoringu radioaktivnosti

u životnoj sredini najkasnije do 1. marta tekuće godine za prethodnu godinu, a u slučaju radijacionog udesa ili na zahtjev Agencije, odmah.

Na osnovu rezultata monitoringa radioaktivnosti iz člana 9 ovog zakona Agencija prati izlaganje stanovništva jonizujućem zračenju, nalaže mjere u slučaju povećanja radioaktivnosti i vrši procjenu efektivnih doza kod stanovništva.

Mjerenja radi procjene nivoa izlaganja jonizujućem zračenju

Član 11

Nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti iz člana 21 ovog zakona dužan je da sprovede propisana mjerenja radi procjene nivoa izlaganja jonizujućem zračenju profesionalno izloženih lica, lica na školovanju i naučno-istraživačkom radu, pacijenata i stanovništva.

Troškove mjerenja radi procjene nivoa izloženosti lica iz stava 1 ovog člana obezbjeđuje nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti.

Vrste, način i vremenske intervale mjerenja radi procjene nivoa izlaganja jonizujućem zračenju lica iz stava 1 ovog člana propisuje Ministarstvo.

Granice izlaganja

Član 12

Profesionalno izložena lica, lica na školovanju i naučno-istraživačkom radu i stanovništvo ne smiju biti izloženi jonizujućem zračenju iznad propisanih granica.

Granice izlaganja za profesionalno izložena lica, lica na školovanju i naučno-istraživačkom radu i stanovništvo, način i vremenske intervale mjerenja nivoa izlaganja, način i sprovođenje neposredne kontrole nad izvorima jonizujućeg zračenja propisuje Ministarstvo, u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

Procjena nivoa medicinskog izlaganja

Član 13

Radi procjene nivoa medicinskog izlaganja jonizujućem zračenju nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti iz člana 21 ovog zakona sprovodi propisana mjerenja.

Vrste, granice izlaganja i način mjerenja za procjenu nivoa medicinskog izlaganja jonizujućem zračenju propisuje Ministarstvo, u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

Sistematska upotreba izvora jonizujućeg zračenja u dijagnostičke svrhe nije dozvoljena, osim u slučajevima koje propiše ministarstvo nadležno za poslove zdravlja.

Izvještaj o procjeni nivoa medicinskog izlaganja

Član 14

Pravno lice iz člana 32 ovog zakona koje vrši mjerenja iz čl. 11 i 13 ovog zakona dužno je da vodi evidenciju o mjerenjima i da izvještaj o mjerenjima dostavi Agenciji.

Sadržinu izvještaja o mjerenjima iz stava 1 ovog člana, način vođenja i rokove za čuvanje evidencija, kao i postupak obavještavanja nadležnih organa propisuje Ministarstvo.

Uslovi za rad profesionalno izloženih lica

Član 15

U zavisnosti od vrste poslova profesionalno izložena lica moraju da imaju propisanu stručnu spremu i da budu osposobljena za sprovođenje mjera zaštite od jonizujućeg zračenja.

Profesionalno izložena lica moraju ispunjavati zdravstvene uslove i dužna su da izvrše zdravstveni pregled prije stupanja na rad, u toku rada, u slučaju radijacionog udesa, a po potrebi, i po prestanku rada sa izvorima jonizujućeg zračenja.

Potreban stepen stručne spreme, zdravstvene uslove koje moraju da ispunjavaju profesionalno izložena lica i vremenske intervale pregleda, sadržinu, način i rokove čuvanja podataka o tim

pregledima, osposobljenost za rad i sprovođenje mjera zaštite propisuje Ministarstvo, u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

Program dopunskog obučavanja

Član 16

Radi sprovođenja dopunskog obučavanja i periodične obnove znanja u oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja, Ministarstvo u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja i ministarstvom nadležnim za poslove obrazovanja donosi Program za dopunsko obučavanje i osposobljavanje profesionalno izloženih lica i lica odgovornih za sprovođenje mjera zaštite od jonizujućeg zračenja iz člana 15 ovog zakona.

Program iz stava 1 ovog člana objavljuje se u "Službenom listu Crne Gore".

Poslove iz stava 1 ovog člana vrši pravno lice koje ispunjava uslove propisane aktom Ministarstva u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

III. ZABRANE

Zabrana izgradnje nuklearnih elektrana

Član 17

Zabranjuje se izgradnja nuklearnih elektrana, postrojenja za proizvodnju nuklearnog goriva i postrojenja za preradu isluženog nuklearnog goriva.

Zabrane za rad sa izvorima jonizujućeg zračenja

Član 18

Zabranjuje se rad sa izvorima jonizujućeg zračenja:

1) licima mlađim od 18 godina života;

2) ženama za vrijeme trudnoće;

3) ženama za vrijeme dojenja djeteta sa otvorenim izvorima jonizujućeg zračenja.

Zabranjeno je izlaganje jonizujućem zračenju iznad granica propisanih za stanovništvo licima mlađim od 18 godina života, osim licima starijim od 16 godina života za vrijeme propisane obuke u toku redovnog školovanja za rad sa izvorima jonizujućeg zračenja.

Ostale zabrane

Član 19

Zabranjeno je svako istraživanje i djelatnost u cilju razvoja, proizvodnje i upotrebe nuklearnog oružja, kao i korišćenje radioaktivnog ili nuklearnog materijala za proizvodnju oružja za masovno uništavanje.

Zabranjuje se uvoz radioaktivnog otpada, kao i prerada, skladištenje i odlaganje radioaktivnog otpada inostranog porijekla na teritoriji Crne Gore.

Zabranjuje se promet nuklearnog materijala na teritoriji Crne Gore.

Zabranjena je ugradnja radioaktivnih gromobrana na teritoriji Crne Gore.

Zabranjena je ugradnja jonizujućih detektora dima koji imaju izvor jonizujućeg zračenja u gasovitom stanju ili izvor jonizujućeg zračenja čiji je produkt raspada u gasovitom stanju.

Zabranjeno je dodavati radioaktivne materije u hranu, vodu za piće, ljekove, duvan i duvanske proizvode, igračke, nakit, kozmetička sredstva, sredstva za ličnu higijenu, građevinski materijal, hranu za životinje, rude, metalne proizvode primarnog oblika, mineralne sirovine i robu široke potrošnje, kao i uvoz, izvoz i stavljanje u promet ovakvih proizvoda.

IV. OBAVLJANJE RADIJACIONE DJELATNOSTI

Potvrda o evidentiranju

Član 20

Korisnik izvora koji posjeduje izvor jonizujućeg zračenja malog radijacionog rizika dužan je da o tome obavijesti Agenciju i od nje pribavi potvrdu o evidentiranju.

Način vođenja evidencije korisnika i izvora jonizujućeg zračenja, kriterijume za utvrđivanje vrsta izvora jonizujućeg zračenja i njihovu kategorizaciju propisuje Ministarstvo.

Dozvola za obavljanje radijacione djelatnosti

Član 21

Radijacionu djelatnost mogu obavljati samo korisnici izvora jonizujućeg zračenja koji od Agencije dobiju dozvolu za obavljanje radijacione djelatnosti.

Korisnici izvora jonizujućeg zračenja iz stava 1 ovog člana dužni su da podnesu zahtjev Agenciji za dobijanje dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti.

Na osnovu ispunjenosti propisanih uslova Agencija izdaje dozvolu iz stava 2 ovog člana.

Dozvola se izdaje rješenjem, u roku od 30 dana od dana podnošenja zahtjeva za dobijanje dozvole.

Sadržinu zahtjeva iz stava 2 ovog člana i potrebnu dokumentaciju za dobijanje dozvole propisuje Ministarstvo.

Uslovi za obavljanje radijacione djelatnosti

Član 22

Agencija izdaje dozvolu za obavljanje radijacione djelatnosti korisniku izvora, ako:

1) korišćenje izvora jonizujućeg zračenja zadovoljava princip opravdanosti;

2) objekti i prostorije u kojima se koristi izvor jonizujućeg zračenja, odgovaraju tehničkim, sigurnosnim i bezbjedonosnim, zdravstvenim i drugim propisanim uslovima koji obezbjeđuju zaštitu zdravlja ljudi i životne sredine od jonizujućeg zračenja;

3) su profesionalno izloženim licima obezbjeđena odgovarajuća sredstva za zaštitu od jonizujućeg zračenja, kao i oprema za mjerenje zračenja;

4) obezbijedi da profesionalno izložena lica imaju propisanu stručnu spremu i ispunjavaju propisane zdravstvene uslove za rad sa izvorima jonizujućeg zračenja;

5) preduzme sve propisane mjere kojima se sprječava da radioaktivni otpadni materijal prouzrokuje kontaminaciju životne sredine iznad propisanih granica;

6) od ovlašćene organizacije pribave Atest o tehničko - tehnološkoj ispravnosti izvora jonizujućeg zračenja;

7) ima Plan za djelovanje u slučaju radijacionog udesa koji može proizvesti vanredno stanje, usklađen sa metodologijom o zaštiti i spašavanju;

8) ima Uputstvo za djelovanje u slučaju radijacionog udesa;

9) ima zaposleno lice odgovorno za zaštitu od jonizujućeg zračenja iz člana 24 ovog zakona.

Bliže uslove za obavljanje radijacione djelatnosti iz stava 1 ovog člana propisuje Ministarstvo.

Privremeno obavljanje radijacione djelatnosti

Član 23

Korisnici izvora jonizujućeg zračenja registrovani izvan Crne Gore mogu privremeno obavljati radijacionu djelatnost kada to zahtijeva pravno lice ili preduzetnik registrovan u Crnoj Gori.

Pravno lice ili preduzetnik iz stava 1 ovog člana dužan je da Agenciji podnese zahtjev za dobijanje dozvole za privremeno obavljanje radijacione djelatnosti.

Uz zahtjev iz stava 2 ovog člana, pored dokaza o ispunjenosti uslova utvrđenih u članu 22 ovog zakona, dostavlja se i:

- vrsta i opis poslova zbog kojih se korisnik izvora jonizujućeg zračenja angažuje za privremeno obavljanje radijacione djelatnosti u Crnoj Gori;
- vremenski period u kojem će korisnik izvora jonizujućeg zračenja biti angažovan u Crnoj Gori;
- rješenje nadležnog organa države u kojoj je korisnik izvora jonizujućeg zračenja registrovan za obavljanje poslova iz alineje 1 ovog stava.

Na osnovu podnijete dokumentacije iz stava 3 ovog člana Agencija izdaje dozvolu za privremeno obavljanje radijacione djelatnosti u roku od 30 dana od dana podnošenja zahtjeva.

Dozvola iz stava 4 ovog člana izdaje se rješenjem i vremenski je ograničena na period koji ne može biti duži od 12 mjeseci.

Sadržinu zahtjeva iz stava 2 ovog člana i potrebnu dokumentaciju za dobijanje dozvole za privremeno obavljanje radijacione djelatnosti propisuje Ministarstvo.

Lice odgovorno za zaštitu od jonizujućeg zračenja

Član 24

Lice odgovorno za zaštitu od jonizujućeg zračenja iz člana 22 stav 1 tačka 9 ovog zakona dužno je da: sprovodi unutrašnji nadzor nad primjenom mjera zaštite od jonizujućih zračenja; stara se: o nabavci ličnih dozimetara i zaštitnih sredstava, sprovođenju zdravstvene kontrole nad profesionalno izloženim licima, stručnoj osposobljenosti zaposlenih za sprovođenje mjera zaštite od jonizujućeg zračenja, redovnoj kontroli nad izvorima jonizujućeg zračenja u propisanim rokovima; podstiče i organizuje preduzimanje zaštitnih mjera u slučaju radijacionog udesa; obezbjeđuje vođenje evidencija; prisustvuje inspekcijskom nadzoru i izjašnjava se o nalazu inspektora; obavlja i druge poslove u vezi sa izvorima jonizujućeg zračenja koje odredi Agencija ili na koje je obavezno po ovom zakonu i propisima donijetim na osnovu ovog zakona.

Lice odgovorno za zaštitu od jonizujućeg zračenja iz stava 1 ovog člana dužno je da odmah obavijesti Agenciju ukoliko se propisane mjere zaštite od jonizujućeg zračenja ne primjenjuju.

Agencija vodi registar lica odgovornih za zaštitu od jonizujućeg zračenja iz stava 1 ovog člana.

Uslove za stručnu osposobljenost odgovornog lica iz stava 1 ovog člana propisuje Ministarstvo.

Na osnovu ispunjenosti propisanih uslova, Agencija licu odgovornom za zaštitu od jonizujućeg zračenja izdaje potvrdu o ispunjenosti uslova za stručnu osposobljenost.

Obaveze nosioca dozvole

Član 25

Nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti dužan je da:

1) redovno održava i servisira izvore jonizujućeg zračenja;
2) vodi propisanu evidenciju o izvorima jonizujućeg zračenja;
3) prijavi Agenciji sve promjene vezane za rad izvora jonizujućeg zračenja;
4) prijavi Agenciji prestanak korišćenja izvora jonizujućeg zračenja, kao i način njegovog čuvanja i skladištenja;
5) prijavi Agenciji sve promjene vezane za propisane uslove na osnovu kojih mu je izdata dozvola;
6) sprovodi i druge mjere zaštite od jonizujućeg zračenja utvrđene ovim zakonom.

Nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti dužan je da prijavi Agenciji svaku promjenu iz stava 1 tač. 3 i 5 ovog člana odmah, a promjenu iz stava 1 tačka 4 ovog člana u roku od 48 časova.

Vođenje evidencije

Član 26

Nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti je dužan da vodi evidenciju o izvorima jonizujućeg zračenja, o profesionalno izloženim licima, kao i o radioaktivnom otpadu.

Nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti u medicinske svrhe je dužan da, pored evidencije iz stava 1 ovog člana, vodi i evidenciju o izloženosti pacijenata jonizujućem zračenju.

Obrazac i sadržinu evidencije iz st. 1 i 2 ovog člana propisuje Ministarstvo, u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

Kontrola kvaliteta

Član 27

Nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti dužan je da uspostavi i sprovede Program osiguranja i kontrole kvaliteta mjera zaštite od jonizujućeg zračenja.

U zavisnosti od radijacione djelatnosti koju obavlja nosilac dozvole, odnosno od poslova koje u oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja obavlja pravno lice iz člana 32 ovog zakona, Ministarstvo propisuje način, vrste i vremenske intervale u kojima se vrše mjerenja radi kontrole kvaliteta mjera zaštite od jonizujućeg zračenja.

Dekontaminacija

Član 28

Ako nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti prouzrokuje kontaminaciju, dužan je da odmah obavijesti Agenciju i sprovede dekontaminaciju preko pravnog lica za obavljanje dekontaminacije iz člana 32 ovog zakona i snosi troškove postupka dekontaminacije.

U slučaju kad se ne može odmah utvrditi nosilac dozvole koji je odgovoran za kontaminaciju, troškove dekontaminacije koju sprovodi pravno lice iz stava 1 ovog člana i nastalu štetu snosi država, u skladu sa posebnim propisom.

Agencija obavještava profesionalno izložena lica i javnost o mogućim štetnim posljedicama kontaminacije.

Način sprovođenja dekontaminacije, kao i uslove koje moraju ispunjavati pravna lica koja vrše dekontaminaciju propisuje Ministarstvo.

Ograničenja korišćenja izvora jonizujućeg zračenja u medicinske svrhe

Član 29

Izvori jonizujućeg zračenja mogu se koristiti u medicinske svrhe na propisani način, ako doktor medicine odgovarajuće specijalnosti izvrši procjenu medicinske opravdanosti njihove primjene i odobri dijagnostički ili terapijski postupak.

Uslove za korišćenje izvora jonizujućeg zračenja u medicinske svrhe, kao i načine zaštite pacijenata prilikom medicinskog izlaganja radi sprovođenja dijagnostičkog ili terapeutskog postupka propisuje Ministarstvo, u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

Nivo zaštite

Član 30

Nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti je dužan da obezbijedi nivo zaštite tako da spriječi izlaganje iznad granica propisanih za stanovništvo.

Povećanje koncentracije prirodnih radionuklida

Član 31

Pravno lice ili preduzetnik kome u tehničko - tehnološkom postupku proizvodnje dolazi do povećanja koncentracije prirodnih radionuklida iznad propisanih granica dužan je da o tome vodi evidenciju koju dostavlja jednom godišnje Agenciji.

Agencija utvrđuje spisak pravnih lica i preduzetnika iz stava 1 ovog člana.

Agencija je dužna da, na osnovu dostavljene evidencije procijeni stepen ugroženosti zdravlja i života ljudi i životne sredine i naloži sprovođenje dodatnih mjera zaštite od jonizujućeg zračenja.

Sadržinu i rokove dostavljanja evidencije iz stava 1 ovog člana propisuje Ministarstvo.

Troškove sprovođenja mjera zaštite od jonizujućeg zračenja snosi pravno lice ili preduzetnik iz stava 1 ovog člana.

Pravna lica koja obavljaju poslove zaštite od jonizujućeg zračenja

Član 32

Sva ispitivanja, mjerenja, kontrole i sve ostale stručne poslove iz čl. 9, 11, 13, 27, 28 i 44 ovog zakona mogu da rade pravna lica koja imaju dozvolu za obavljanje poslova zaštite od jonizujućeg zračenja.

Agencija izdaje dozvolu iz stava 1 ovog člana pravnom licu ako ispunjava sljedeće uslove:

1) ima određen broj i vrstu instrumenata, uređaja i opreme koja je neophodna za obavljanje tih poslova;
2) objekti i prostorije odgovaraju tehničkim, sigurnosnim i zdravstvenim uslovima za zaštitu ljudi i životne sredine od jonizujućeg zračenja;
3) ima odgovarajući broj lica u radnom odnosu na neodređeno vrijeme, koji imaju propisanu stručnu spremu i koji su osposobljeni za sprovođenje mjera zaštite od jonizujućeg zračenja i imaju odgovarajuće radno iskustvo;
4) ima sertifikat o akreditaciji za analitičke tehnike i metode ispitivanja koje se traže za obavljanje te vrste poslova.

Bliže uslove iz stava 2 ovog člana, koje treba da ispunjava pravno lice za vršenje propisanih ispitivanja, mjerenja ili drugih stručnih poslova, kao i sadržinu zahtjeva i potrebnu dokumentaciju propisuje Ministarstvo.

Dozvola

Član 33

Dozvola iz člana 32 ovog zakona izdaje se u formi rješenja i objavljuje se u "Službenom listu Crne Gore".

Dozvola iz stava 1 ovog člana izdaje se u roku od 30 dana od dana podnošenja zahtjeva i dokumentacije kojom se dokazuje ispunjenost propisanih uslova.

Pravno lice iz člana 32 ovog zakona dužno je da prijavi svaku promjenu o ispunjenosti uslova na osnovu kojih je dobijena dozvola Agencije.

V. POSTUPANJE U SLUČAJU RADIJACIONOG UDESA

Obaveze u slučaju radijacionog udesa

Član 34

Svako ko dođe do saznanja o postojanju opasnosti o povećanom izlaganju jonizujućem zračenju stanovništva i životne sredine dužan je da o tome, bez odlaganja, obavijesti ministarstvo nadležno za vanredne situacije i civilnu bezbjednost, Agenciju i druge nadležne organe.

Pravno lice ili preduzetnik odgovorni za radijacioni udes dužni su da, bez odlaganja, organizuju i sprovedu planirane mjere i postupke reagovanja na udes i angažuju ljude i sredstva.

Obaveza iz stava 2 ovog člana odnosi se i na pravna lica ili preduzetnike koji nijesu odgovorni za radijacioni udes, ako na području na kojem vrše djelatnost nastanu posljedice udesa.

Rana najava

Član 35

Radi ranog otkrivanja radijacionog udesa koji može proizvesti vanredno stanje, a ugrožava ili može ugroziti život i zdravlje ljudi i životnu sredinu, ministarstvo nadležno za vanredne situacije i civilnu bezbjednost uspostavlja sistem rane najave koji obezbjeđuje neprekidno mjerenje jačine ambijentalne ekvivalentne doze gama zračenja u vazduhu.

Na osnovu Nacionalne strategije za vanredna stanja, ministarstvo nadležno za vanredne situacije i civilnu bezbjednost, u saradnji sa nadležnim organima donosi Nacionalni akcioni plan za djelovanje u slučaju radijacionog udesa koji može proizvesti vanredno stanje.

Nacionalni akcioni plan

Član 36

Nacionalni akcioni plan za djelovanje u slučaju radijacionog udesa koji može proizvesti vanredno stanje i aktivnosti koje se u skladu sa tim preduzimaju sprovode se u skladu sa međunarodnim Konvencijama.

Sastavni dio plana iz stava 1 ovog člana čini Program rane najave koji donosi ministarstvo nadležno za vanredne situacije i civilnu bezbijednost, u saradnji sa Ministarstvom.

Program iz stava 2 ovog člana sadrži broj i raspored mjernih mjesta, mrežu mjernih mjesta, metodologiju uzimanja uzoraka i mjerenja, rokove, način dostavljanja podataka i obavještavanja javnosti.

Troškovi mjerenja radi rane najave radijacionog udesa koji može proizvesti vanredno stanje obezbjeđuju se iz budžeta Crne Gore.

Ako se utvrdi da postoji opasnost od širenja radioaktivne kontaminacije sa teritorije Crne Gore na susjedne države, Vlada će o tome obavijestiti Međunarodnu agenciju za atomsku energiju i nadležne organe susjednih država.

VI. UPRAVLJANJE RADIOAKTIVNIM OTPADOM

Postupanje sa radioaktivnim otpadom

Član 37

Nosilac dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti dužan je da radioaktivni otpad sakuplja, čuva, obrađuje, evidentira i odlaže na propisan način i po propisanim uslovima, do predaje pravnom licu iz člana 38 ovog zakona.

Nosilac dozvole iz stava 1 ovog člana dužan je da:

1) obezbijedi da radioaktivni otpad koji je nastao pri obavljanju radijacione djelatnosti bude što manji po aktivnosti i zapremini;

2) obezbijedi da objekti i prostorije u kojima se radioaktivni otpad sakuplja, čuva, evidentira i skladišti odgovaraju tehničkim, sigurnosnim i drugim propisanim uslovima koji obezbjeđuju zaštitu ljudi i životne sredine od jonizujućeg zračenja;

3) sprovede mjere kojima se sprječava da radioaktivni otpad prouzrokuje kontaminaciju životne sredine;

4) obezbijedi uskladišteni radioaktivni otpad;

5) primijeni zaštitne mjere za upravljanje radioaktivnim otpadom u Crnoj Gori uz poštovanje međunarodno priznatih kriterijuma, standarda i smjernica.

Nosilac dozvole iz stava 1 ovog člana dužan je da snosi troškove skladištenja radioaktivnog otpada.

Troškovi skladištenja izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnog otpada bez vlasnika obezbjeđuju se iz budžeta Crne Gore.

Ako se vlasnik iz stava 4 ovog člana utvrdi naknadno, država će tražiti nadoknadu troškova skladištenja.

Bliže uslove iz stava 2 ovog člana i način pod kojima se radioaktivni otpad sakuplja, čuva, obrađuje, evidentira i odlaže propisuje Ministarstvo.

Skladištenje radioaktivnog otpada

Član 38

Radioaktivni otpad, do uspostavljanja uslova za njegovo odlaganje, će se skladištiti kod pravnog lica koje ima dozvolu za upravljanje skladištem radioaktivnog otpada.

Pravno lice iz stava 1 ovog člana dužno je da podnese Agenciji zahtjev za dobijanje dozvole.

Na osnovu ispunjenosti propisanih uslova, Agencija izdaje dozvolu iz stava 1 ovog člana.

Dozvola se izdaje rješenjem, u roku od 30 dana od dana podnošenja zahtjeva za dobijanje dozvole.

Nosilac dozvole iz stava 1 ovog člana dužan je da vodi evidenciju o radioaktivnom otpadu i podatke iz te evidencije dostavlja Agenciji u rokovima i na način koji odredi Agencija.

Troškovi održavanja skladišta iz stava 1 ovog člana obezbjeđuju se iz budžeta Crne Gore.

Uslovi za upravljanje skladištem

Član 39

Agencija izdaje dozvolu za upravljanje skladištem radioaktivnog otpada pravnom licu iz člana 38 stav 1 ovog zakona, ako:

1) ima odgovarajući broj lica u radnom odnosu na neodređeno vrijeme koja imaju propisanu stručnu spremu i koja su osposobljeni za sprovođenje mjera zaštite od jonizujućeg zračenja i imaju odgovarajuće radno iskustvo;

2) obezbijedi da objekti i prostorije u kojima se radioaktivni otpad skladišti, čuva i evidentira odgovaraju tehničkim, sigurnosnim i drugim propisanim uslovima koji obezbjeđuju zaštitu ljudi i životne sredine od jonizujućeg zračenja;

3) obezbijedi uskladišteni radioaktivni otpad i preduzme sve zaštitne mjere kojima se sprječava da radioaktivni otpad prouzrokuje kontaminaciju životne sredine iznad propisanih granica, uz poštovanje međunarodno priznatih kriterijuma, standarda i smjernica;

4) ima Plan za djelovanje u slučaju radijacionog udesa koji može proizvesti vanredno stanje, usklađen sa metodologijom o zaštiti i spašavanju;

5) ima određen broj i vrstu instrumenata, uređaja i opreme koja je neophodna za obavljanje tih poslova.

Bliže uslove iz stava 1 ovog člana i način pod kojim se radioaktivni otpad skladišti, čuva, evidentira, obrađuje i odlaže, sadržinu zahtijeva i potrebnu dokumentaciju za upravljanje skladištem radioaktivnog otpada propisuje Ministarstvo.

Visokoradioaktivni otpad

Član 40

Uvoz, posjedovanje i korišćenje izvora zračenja koji poslije isteka vremena predviđenog za eksploataciju predstavljaju visokoradioaktivni otpad nije dozvoljeno, osim ukoliko je pribavljen nesporan dokaz da će izvor po isteku tog vremena biti vraćen dobavljaču van Crne Gore ili na drugi način napustiti Crnu Goru.

VII. PROMET IZVORA JONIZUJUĆEG ZRAČENJA I RADIOAKTIVNIH MATERIJALA

Dozvola za obavljanje prometa

Član 41

Promet izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala može vršiti pravno lice ili preduzetnik koji od Agencije dobije dozvolu za obavljanje prometa izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala.

Pravno lice ili preduzetnik iz stava 1 ovog člana dužan je da podnese Agenciji zahtjev za dobijanje dozvole za obavljanje prometa izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala.

Na osnovu ispunjenosti propisanih uslova, Agencija izdaje dozvolu iz stava 1 ovog člana.

Dozvola se izdaje rješenjem, u roku od 30 dana od dana podnošenja zahtjeva za dobijanje dozvole.

Promet izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala može se vršiti samo za nosioca dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti iz čl. 21 i 23 ovog zakona.

Uslovi za obavljanje prometa

Član 42

Agencija će izdati dozvolu pravnom licu ili preduzetniku koji vrši promet izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala ako su preduzete mjere zaštite propisane ovim zakonom, i ako se takav promet vrši u skladu sa prihvaćenim međunarodnim konvencijama.

Agencija izdaje pravnom licu ili preduzetniku dozvolu za obavljanje prometa izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala, ako:

1) objekti i prostorije u kojima se obavljaju aktivnosti prometa izvora jonizujućeg zračenja ili radioaktivnog materijala odgovaraju tehničkim, sigurnosnim i bezbjedonosnim, zdravstvenim i drugim propisanim uslovima koji obezbjeđuju zaštitu zdravlja ljudi i životne sredine od jonizujućeg zračenja;

2) ima zaposleno lice odgovorno za zaštitu od jonizujućeg zračenja;

3) licima koja rade sa izvorima jonizujućeg zračenja obezbijedi odgovarajuća sredstva za zaštitu od jonizujućeg zračenja, kao i opremu za mjerenje zračenja;

4) obezbijedi da lica koja rade sa izvorima jonizujućeg zračenja imaju propisanu stručnu spremu i ispunjavaju propisane zdravstvene uslove za rad sa izvorima jonizujućeg zračenja;

5) od ovlašćene organizacije pribavi mišljenje o tehničko - tehnološkoj ispravnosti izvora jonizujućeg zračenja;

6) ima Uputstvo za djelovanje u slučaju radijacionog udesa;

7) obezbijedi radiaktivni materijal, rendgen aparate ili druge uređaje koji proizvode jonizujuće zračenje, u skladu sa propisanim uslovima za njihov promet.

Bliže uslove za obavljanje prometa izvora jonizujućeg zračenja i prometa radioaktivnih materijala i sadržinu zahtjeva i potrebnu dokumentaciju koje moraju da ispunjavaju pravna lica iz st. 1 i 2 ovog člana propisuje Ministarstvo.

Promet izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala

Član 43

Agencija će izdati dozvolu pravnom licu ili preduzetniku iz člana 42 ovog zakona koji vrši izvoz izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala samo ako je uvoznik od nadležnog organa države u koju se vrši izvoz pribavio saglasnost za takav uvoz.

Ako izvoznik iz stava 1 ovog člana mora da izvrši povraćaj izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala na zahtjev nadležnog organa zemlje uvoznika, Agencija će mu izdati dozvolu.

Promet izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala može da se vrši samo preko carinskih prelaza na kojima je organizovan inspekcijski nadzor.

Uvoznik izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnog materijala dužan je da obavijesti Agenciju o prispjeću pošiljke na carinski prelaz u periodu koji nije kraći od pet dana, niti duži od 60 dana prije prispjeća pošiljke.

Kontrola radioaktivnosti roba pri uvozu, izvozu i tranzitu

Član 44

Voda za piće, hrana, hrana za životinje, lijekovi, duvan i duvanski proizvodi, kozmetička sredstva, sredstva za ličnu higijenu i drugi predmeti opšte upotrebe, kao i građevinski materijal, rude, metalni proizvodi, sirovine i druge robe ne smiju se stavljati u promet ako sadrže radionuklide iznad propisanih granica.

Dozvoljene granice sadržaja radionuklida, metode i način kontrole radioaktivnosti za proizvode iz stava 1 ovog člana propisuje Ministarstvo, u saradnji sa nadležnim ministarstvima.

Promet robe iz stava 1 ovog člana koja ne sadrži radionuklide iznad propisanih granica može se vršiti samo na graničnim prelazima na kojima je organizovan inspekcijski nadzor.

Otkrivanje i sprječavanje nedozvoljenog prometa

Član 45

Radi otkrivanja i sprječavanja nedozvoljenog prometa radioaktivnog i nuklearnog materijala preko granice Crne Gore, na graničnim prelazima postavljaju se monitori jonizujućeg zračenja u skladu sa aktom organa nadležnog za unutrašnje poslove i javnu upravu.

Stručno tehničku pomoć u realizaciji poslova iz stava 1 ovog člana pruža Agencija.

Troškovi postavljanja monitora jonizujućeg zračenja iz stava 1 ovog člana obezbjeđuju se iz Budžeta Crne Gore.

Primjena Zakona o opštem upravnom postupku

Član 46

U postupku izdavanja dozvola iz čl. 21, 32, 38 i 41 ovog zakona primjenjuje se zakon kojim se uređuje opšti upravni postupak, ako ovim zakonom nije drukčije uređeno.

VIII. NADZOR

Upravni nadzor

Član 47

Nadzor nad sprovođenjem ovog zakona i propisa donijetih na osnovu ovog zakona vrši Ministarstvo, ako ovim zakonom nije drukčije uređeno.

Inspekcijski nadzor nad sprovođenjem ovog zakona i propisa donijetih na osnovu ovog zakona vrši Agencija i drugi inspekcijski organi u okviru svojih nadležnosti, u skladu sa ovim zakonom i zakonom kojim se uređuje inspekcijski nadzor.

Prava i dužnosti inspektora

Član 48

U vršenju nadzora nad sprovođenjem mjera zaštite od jonizujućeg zračenja inspektor ima pravo i dužnost da:

- naredi otklanjanje nedostataka u vezi sa radom s izvorima jonizujućeg zračenja;
- obustavi rad sa izvorima jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala i oduzme dozvolu za obavljanje radijacionih djelatnosti dok se ne ispune propisani uslovi;
- zabrani promet i korišćenje izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala dok se ne ispune propisani uslovi;
- naredi otklanjanje utvrđenih nedostataka i ispunjenje propisanih uslova pravnim licima koja obavljaju poslove u oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja;
- zabrani pravnim licima ovlašćenim za obavljanje poslova u oblasti zaštite od jonizujućeg zračenja djelatnost dok ne otklone utvrđene nedostatke, odnosno ne ispune propisane uslove;
- zabrani promet izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala preko granice Crne Gore dok se ne ispune propisani uslovi;
- naredi otklanjanje utvrđenih nedostataka i ispunjenje propisanih uslova za mjerenja na graničnim prelazima;
- naredi dekontaminaciju životne sredine;
- naredi vođenje propisanih evidencija;
- naredi propisano odlaganje radioaktivnog otpada;

- naredi ispunjenje propisanih uslova i otklanjanje drugih nedostataka za koje se utvrdi da mogu izazvati štetne posljedice za zdravlje ljudi ili životnu sredinu.

IX. KAZNENE ODREDBE

Prekršaji u sprovođenju zakona

Član 49

Novčanom kaznom od stostrukog do tristastrukog iznosa najniže cijene rada u Crnoj Gori kazniće se za prekršaj pravno lice i preduzetnik, ako:

1) Agenciji ne dostavi izvještaj o monitoringu radioaktivnosti u životnoj sredini u propisanom roku, a u slučaju radijacionog udesa ili na zahtjev Agencije odmah (član 10 stav 1);

2) ne sprovede propisana mjerenja radi procjene nivoa izlaganja jonizujućem zračenju profesionalno izloženih lica, lica na školovanju i naučno-istraživačkom radu, pacijenata i stanovništva (član 11 stav 1);

3) vrši sistematsku upotrebu izvora jonizujućeg zračenja u dijagnostičke svrhe suprotno propisanim uslovima (član 13 stav 3);

4) ne vodi evidenciju o izvršenim mjerenjima iz čl. 11 i 13 i izvještaj o tim mjerenjima ne dostavi Agenciji (član 14 stav 1);

5) profesionalno izložena lica ne ispunjavaju uslove za rad sa izvorima jonizujućeg zračenja shodno odredbama člana 15 ovog zakona;

6) dozvoli izlaganje jonizujućem zračenju licima iz člana 18 ovog zakona ili ne spriječi izlaganje jonizujućem zračenju iznad propisanih granica za stanovništvo (član 18);

7) ugradi radioaktivni gromobran ili jonizujuće detektore dima koji imaju izvor jonizujućeg zračenja u gasovitom stanju ili izvor jonizujućeg zračenja čiji su produkti raspada u gasovitom stanju (član 19 st. 3 i 4);

8) od Agencije ne pribavi potvrdu o evidentiranju izvora jonizujućeg zračenja malog radijacionog rizika (član 20 stav 1);

9) obavlja radijacionu djelatnost bez dozvole Agencije (član 21 stav 1);

10) ne uspostavi i ne sprovede Program osiguranja i kontrole kvaliteta mjera zaštite od jonizujućeg zračenja (član 27 stav 1);

11) prouzrokuje kontaminaciju, a odmah ne obavijesti Agenciju i ne sprovede dekontaminaciju na propisan način (član 28 stav 1);

12) ne obezbijedi nivo zaštite tako da se spriječi izlaganje iznad granica propisanih za stanovništvo (član 30);

13) ne vodi evidenciju u slučaju povećane koncentracije prirodnih radionuklida iznad propisanih granica i ne dostavi je jednom godišnje Agenciji (član 31 stav 1);

14) vrši ispitivanja, mjerenja, kontrole i sve ostale stručne poslove bez dozvole Agencije (član 32 stav 1);

15) ne prijavi svaku promjenu o ispunjenosti uslova na osnovu kojih je dobijena dozvola Agencije (član 33 stav 3);

16) radioaktivni otpad ne sakuplja, obezbijedi, evidentira i skladišti na propisan način i po propisanim uslovima do predaje ovlašćenom pravnom licu iz člana 38 (član 37 stav 1);

17) upravlja skladištem radioaktivnog otpada bez dozvole Agencije (član 38 stav 1);

18) ne vodi evidenciju o radioaktivnom otpadu i podatke iz te evidencije ne dostavi Agenciji u rokovima i na način koji odredi Agencija (član 38 stav 5);

19) vrši promet izvora jonizujućeg zračenja i radioaktivnih materijala bez dozvole Agencije (član 41 stav 1);

20) stavlja u promet proizvode iz člana 44 koji sadrže radionuklide iznad propisanih granica (član 44 stav 1).

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana kazniće se odgovorno lice u pravnom licu novčanom kaznom od najmanje petostrukog do dvadesetostrukog iznosa najniže cijene rada u Crnoj Gori.

X. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Podzakonski akti

Član 50

Podzakonski akti za sprovođenje ovog zakona donijeće se u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Do donošenja propisa iz stava 1 ovog člana primjenjivaće se podzakonski akti donešeni na osnovu Zakona o zaštiti od jonizujućih zračenja ("Službeni list SRJ", br. 46/96), ukoliko nijesu u suprotnosti sa ovim zakonom.

Započeti postupci

Član 51

Započeti postupci do stupanja na snagu ovog zakona završiće se u skladu sa Zakonom o zaštiti od jonizujućih zračenja ("Službeni list SRJ", br. 46/96).

Usklađivanje rada pravnih lica

Član 52

Pravna lica i preduzetnici dužni su da usklade svoje poslovanje sa ovim zakonom u roku od šest mjeseci od dana donošenja akata iz člana 50 ovog zakona.

Pravna lica i preduzetnici koji posjeduju, odnosno koriste izvore jonizujućeg zračenja iz člana 19 stav 3 ovog zakona dužni su da ih uklone u roku od dvije godine od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Troškove uklanjanja izvora jonizujućih zračenja iz stava 2 ovog člana snosi pravno lice ili preduzetnik koji ih posjeduje, odnosno koristi.

Prijavljivanje izvora

Član 53

Pravna lica i preduzetnici koji obavljaju radijacionu djelatnost dužni su da Agenciji prijave sve izvore jonizujućeg zračenja koje posjeduju, odnosno koriste, u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Prestanak važnosti propisa

Član 54

Danom stupanja na snagu ovog zakona prestaje da važi Zakon o određivanju organa za obavljanje poslova u oblasti zaštite od jonizujućih zračenja ("Službeni list SRCG", br. 13/89) i prestaje primjena Zakona o zabrani izgradnje nuklearnih elektrana ("Službeni list SRJ", br. 12/95) i Zakona o zaštiti od jonizujućih zračenja ("Službeni list SRJ", br. 46/96).

Stupanje na snagu

Član 55

Ovaj zakon stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

SU-SK Broj 01-90/20

Podgorica, 27. jula 2009. godine

Skupština Crne Gore 24. saziva

Predsjednik,

Ranko Krivokapić, s.r.

62. Zakon o spoljnoj trgovini

Na osnovu člana 88 tačke 2 Ustava Republike Crne Gore donosim

UKAZ

O PROGLAŠENJU ZAKONA O SPOLJNOJ TRGOVINI

("Sl. list RCG", br. 28/04 od 29.04.2004, 37/07 od 19.06.2007)

Proglašava se Zakon o spoljnoj trgovini, koji je donijela Skupština Republike Crne Gore, na drugoj sjednici prvog redovnog zasijedanja u 2004. godini, dana 21. aprila 2004. godine.

Broj: 01- 622/2

Podgorica, 26. 04. 2004. godine

Predsjednik Republike Crne Gore

Filip Vujanović, s.r.

ZAKON O SPOLJNOJ TRGOVINI

DIO PRVI

OSNOVNE ODREDBE

Predmet regulative

Član 1

Ovaj zakon uređuje spoljnu trgovinu robom i uslugama.

Definicije

Član 2

Pojedini pojmovi, u smislu ovog zakona, imaju sljedeća značenja:

1) spoljna trgovina je svaki oblik trgovine, ekonomske aktivnosti, ugovora, transakcije i druge aktivnosti koja podrazumjeva kretanje robe, drugih materijalnih i nematerijalnih stvari i svojinskih prava, kao i usluga, koji se obavlja između teritorije Republike i država, odnosno teritorija izvan teritorije Republike;

2) nacionalni tretman:

- u odnosu na robu podrazumijeva da uvezena roba podliježe mjerama kojima podliježe slična domaća roba, odnosno da uvezena roba ima tretman koji nije nepovoljniji od tretmana domaće robe;

- u odnosu na usluge podrazumijeva da sve mjere koje utiču na usluge koje potiču iz strane države ili teritorije, kao i na lica koja pružaju takve usluge ne mogu biti nepovoljnije od mjera koje se primjenjuju na pružanje sličnih usluga od strane domaćih lica;

3) tretman najpovlašćenije nacije:

- u odnosu na robu podrazumijeva da roba uvezena iz jedne države ili teritorije uživa tretman koji nije nepovoljniji od tretmana slične robe koja se uvozi iz bilo koje druge države ili teritorije;
- u odnosu na usluge podrazumijeva tretman usluga koje potiču iz jedne države ili teritorije, kao i lica koja pružaju takve usluge, koji nije nepovoljniji od tretmana sličnih usluga i lica iz bilo koje druge države koja pružaju slične usluge;

4) lice je fizičko ili pravno lice;

5) domaće lice je:

a) fizičko lice koje ima prebivalište ili boravište na teritoriji Republike Crne Gore (u daljem tekstu: Republika);

b) pravno lice koje ima sjedište na teritoriji Republike;

c) dio stranog društva na teritoriji Republike koje je:

1) registrovano u skladu sa propisima Republike;

2) posluje na registrovanoj adresi u Republici;

3) vodi posebne poslovne knjige na toj adresi;

6) strano lice je:

a) fizičko lice koje ima prebivalište van teritorije Republike;

b) pravno lice koje ima sjedište van teritorije Republike;

7) roba je svaka materijalna, pokretna stvar, ali ne i hartije od vrijednosti, poslovna dokumentacija ili gotovina;

8) izvoz robe je prenošenje ili isporuka robe sa teritorije Republike u stranu državu ili na stranu teritoriju u skladu sa carinskim propisima;

9) uvoz robe je unošenje ili isporuka robe iz druge države ili sa druge teritorije na teritoriju Republike u skladu sa carinskim propisima;

10) tranzit je transport robe preko teritorije Republike bez stavljanja u promet takve robe u Republici u skladu sa carinskim propisima;

11) restriktivna mjera je svako ograničenje, količinsko ograničenje, posebna naknada (osim carina, domaćeg poreza ili administrativne naknade za pružene usluge), uslov, dozvola, odobrenje ili druga mjera državnog organa koja za posljedicu ima ograničenje spoljne trgovine, osim tehničkih propisa;

12) količinsko ograničenje je najveći ukupan obim ili količina određene robe, koji se može izvesti ili uvesti u predviđenom roku, uključujući i zabranu izvoza, odnosno uvoza;

13) kvota je udio u ukupnom obimu ili količini izvoza ili uvoza dodijeljen određenom licu ili grupi lica (izvoznicima ili uvoznicima);

14) dozvola je odobrenje izdato u upravnom postupku, na zahtjev zainteresovanog lica, koje predstavlja prethodni uslov za uvoz ili izvoz;

15) državni organ je organ izvršne vlasti, javna ustanova, ministarstvo, agencija ili bilo koje drugo tijelo državne vlasti koje vrši zakonodavnu, izvršnu ili sudsku vlast.

Osnovni principi

Član 3

(1) Spoljna trgovina je slobodna i može se ograničiti samo pod uslovima propisanim ovim zakonom.

(2) Svako lice može se baviti spoljnom trgovinom u skladu sa svojom pravnom i poslovnom sposobnošću, odnosno u skladu sa propisima koji uređuju obavljanje djelatnosti.

(3) Ništav je pravni akt organa uprave kojim se ograničava spoljna trgovina suprotno odredbama ovog zakona.

(4) Postupci preduzeti u skladu sa odredbama ovog zakona ne mogu se sprovoditi tako da ograničavaju spoljnu trgovinu ili da predstavljaju prikrivenu zaštitu domaćih proizvoda.

Nadležni organ za propisivanje restriktivnih mjera

Član 4

Vlada Republike Crne Gore (u daljem tekstu: Vlada) je nadležna za propisivanje restriktivnih mjera.

Uslovi za propisivanje restriktivnih mjera

Član 5

(1) Vlada uvodi restriktivnu mjeru samo ako je:

1) izričito propisana ovim zakonom;

2) ta mjera neophodna za postizanje svrhe predviđene ovim zakonom;

3) vrsta i oblast primjene restriktivne mjere svedena na minimum neophodan za postizanje svrhe.

(2) Restriktivna mjera iz stava 1 ovog člana ukida se ili se oblast njene primjene sužava kad prestanu da postoje razlozi za njeno uvođenje, odnosno kad se promijene uslovi za njenu primjenu.

Transparentnost

Član 6

(1) Restriktivna mjera ne može stupiti na snagu prije isteka roka od 30 dana od dana njenog objavljivanja u "Službenom listu Republike Crne Gore", osim ako ovim zakonom nije drukčije određeno.

(2) Organ državne uprave nadležan za poslove spoljne trgovine (u daljem tekstu: nadležni organ) pruža informacije o primjeni ovog zakona na zahtjev zainteresovanog lica u pisanoj formi.

(3) Vlada posebnom odlukom ustanovljava, ažurira i objavljuje Kontrolnu listu za izvoz i uvoz koja sadrži informacije o robi čiji je izvoz i uvoz neograničen, kao i informacije o robi čiji je izvoz i uvoz na bilo koji način ograničen u skladu sa odredbama ovog zakona.

Pravo na žalbu

Član 7

(1) Na postupke koji se vode u skladu sa ovim zakonom primjenjuju se odredbe zakona kojim se uređuje opšti upravni postupak, ukoliko ovim zakonom nije drukčije propisano.

(2) Odluke u upravnom postupku u skladu sa ovim zakonom donosi nadležni organ iz člana 6 stav 2 ovog zakona.

(3) Protiv odluka iz stava 2 ovog člana može se izjaviti žalba.

(4) Protiv odluke donijete po žalbi iz stava 3 ovog člana može se pokrenuti upravni spor.

Povjerljivi podaci

Član 8

(1) Podaci koji su po svojoj prirodi povjerljivi, ili su pribavljeni od učesnika u postupku koji se vodi u skladu sa ovim zakonom kao povjerljivi, uz prihvatljivo obrazloženje, tretiraju se kao povjerljivi.

(2) Podaci koji su po svojoj prirodi povjerljivi iz stava 1 ovog člana uključuju podatke čije otkrivanje bi dalo značajnu prednost konkurenciji ili bi to imalo značajan negativan efekat na učesnika u postupku koji je dostavio podatke ili na lice od koga su ti podaci dobijeni.

(3) Organ koji vodi postupak, odnosno službena lica, ne mogu otkrivati podatke koji su pribavljeni u skladu sa ovim zakonom ili uredbom za primjenu ovog zakona, za koje je lice koje je podatke dostavilo zahtjevalo da budu tretirani kao povjerljivi, bez izričite saglasnosti tog lica.

Administrativne naknade

Član 9

(1) Administrativne naknade u vezi sa uvozom i izvozom mogu biti propisane samo ako su neophodne radi naknade troškova za stvarno pružene usluge. Iznos administrativne naknade ne može biti viši od približnih stvarnih troškova za pružene usluge i ne može predstavljati posrednu zaštitu domaćih proizvoda ili sredstvo za prikupljanje fiskalnih prihoda.

(2) Vlada određuje visinu naknade za usluge koje se redovno i na ustaljen način pružaju u vezi sa spoljnom trgovinom.

(3) Sredstva naplaćena u skladu sa stavom 1 ovog člana su prihod budžeta Republike.

Rješavanje sporova

Član 10

(1) Učesnici u spoljnoj trgovini mogu ugovoriti mjerodavno pravo, kao i nadležnost suda ili arbitraže .

(2) Ako nije ugovoreno mjerodavno pravo, odnosno nadležnost za rješavanje sporova utvrđuje se u skladu sa opštim principima međunarodnog privatnog prava.

(3) U slučaju iz stava 2 ovog člana, kad spor nastane iz posla u kome je jedna od ugovornih strana Vlada ili državni organ, ugovorna strana - strano lice može da se obrati Dodatnom tijelu Međunarodnog centra za rješavanje investicionih sporova (ICSID) radi rješenja spora u skladu sa pravilima tog Centra.

(4) Do pristupa Konvenciji međunarodnog centra za rješavanje investicionih sporova (ICSID) domaće i strane arbitraže mogu da primjenjuju dodatna pravila ICSID Konvencije za zemlje koje nijesu potpisnice ICSID Konvencije.

DIO DRUGI

SPOLJNA TRGOVINA ROBOM

GLAVA I

UVOZ I IZVOZ

Pravo na uvoz i izvoz robe

Član 11

Pod uslovima propisanim ovim zakonom ili propisima donijetim na osnovu ovog zakona svako lice može da uvozi ili izvozi robu, odnosno predmete, a naročito:

1) robu namijenjenu daljoj prodaji, aktivnom ili pasivnom oplemenjivanju ili nekoj drugoj komercijalnoj transakciji, u skladu sa propisima za obavljanje djelatnosti;

2) robu, odnosno predmete za lične, porodične, odnosno sopstvene potrebe pravnih lica;

3) robu neophodnu za obavljanje djelatnosti (preduzetnici, poljoprivrednici i fizička lica koja obavljaju profesionalne djelatnosti ili pružaju usluge).

Nacionalni tretman

Član 12

(1) Strana lica koja se bave uvozom i izvozom robe u skladu sa odredbama ovog zakona imaju tretman domaćih lica.

(2) Uvezena roba uživa tretman domaće robe.

Tretman najpovlašćenije nacije

Član 13

(1) Uvezena i izvezena roba podliježe tretmanu najpovlašćenije nacije na osnovu međunarodnog sporazuma obavezujućeg za Republiku ili na osnovu odluke Vlade.

(2) Tretman najpovlašćenije nacije iz stava 1 ovog člana ne obuhvata pogodnosti dodijeljene susjednoj državi ili teritoriji u cilju olakšavanja pograničnog prometa, niti pogodnosti koje proizilaze iz bilateralnog ili multilateralnog sporazuma o zoni slobodne trgovine ili carinskoj uniji, kao ni onih koji proizilaze iz prelaznih sporazuma o formiranju zone slobodne trgovine ili carinske unije.

Zabrana uvoza

Član 14

(1) Roba čiji je promet zabranjen propisima Republike ne može biti predmet uvoza, privremenog uvoza ili tranzita na teritoriji Republike.

(2) Vlada može da zabrani uvoz, privremeni uvoz ili tranzit robe čiji je promet zabranjen propisima zemlje izvoza, porijekla ili destinacije takve robe.

GLAVA II

KOLIČINSKA OGRANIČENJA I DOZVOLE

1. KOLIČINSKA OGRANIČENJA

Uslovi za uvođenje

Član 15

(1) Vlada može da uvede količinsko ograničenje izvoza samo:

1) u slučaju kritične nestašice bitnih proizvoda u Republici ili potrebe za otklanjanjem posljedica takve nestašice;

2) radi zaštite neobnovljivih prirodnih bogatstava, ako se ograničavanje izvoza primjenjuje uporedo sa ograničavanjem domaće proizvodnje ili potrošnje.

(2) Vlada može da uvede količinsko ograničenje uvoza kao mjeru zaštite od prekomjernog uvoza u skladu sa odredbama čl. 44 - 50 ovog zakona.

Obavještenje o količinskom ograničenju

Član 16

Nadležni organ objavljuje ukupnu vrijednost ili količinu robe čiji je izvoz, odnosno uvoz dozvoljen u skladu sa odredbama ovog zakona, u toku određenog vremenskog perioda, kao i sve promjene u pogledu obima ili vrijednosti izvoza, odnosno uvoza.

Raspodjela kvota

Član 17

(1) Nadležni organ raspodjeljuje kvote za izvoz, odnosno uvoz na osnovu javnog poziva za podnošenje zahtjeva za dodjelu kvota. Javni poziv se mora objaviti najmanje osam dana prije raspodjele kvota.

(2) Nadležni organ odlučuje o raspodjeli kvota u skladu sa objektivnim i racionalnim kriterijumima i uslovima koji su definisani javnim pozivom i koji ne mogu imati za cilj ili posljedicu narušavanje konkurencije, uključujući i:

1) ekonomski opravdanu količinu robe obuhvaćenu kvotom;

2) učinak podnosioca zahtjeva, odnosno stepen iskorišćenosti ranije dodijeljenih kvota;

3) mogućnost dodjele kvota licima kojima ranije nijesu dodjeljivane.

(3) Odluka o dodjeli kvote sadrži uslove pod kojim se kvota dodjeljuje, kao i period u kome se kvota može iskoristiti, koji ne može biti duži od jedne godine.

(4) Ako lice kome je dodijeljena kvota ne koristi kvotu u skladu sa uslovima iz stava 3 ovog člana, nadležni organ može da stavi van snage odluku o dodjeli kvote i dodijeli kvotu drugom licu, u skladu sa raspisanim javnim pozivom iz stava 1 ovog člana.

(5) Broj isporuka tokom perioda u kome se kvota može iskoristiti nije ograničen.

(6) Uvoznik bira državu iz koje će uvesti robu, a izvoznik državu u koju će robu izvesti.

Zabrana prenošenja kvote

Član 18

Lice kome je dodijeljena kvota ne može tu kvotu prenijeti na drugo lice, niti drugom licu može dozvoliti korišćenje takve kvote.

2. DOZVOLE

Osnovno pravilo

Član 19

(1) Vlada može, u skladu sa ovim zakonom, da propiše dozvole za uvoz, izvoz ili tranzit određene robe, na osnovu objektivnih i racionalnih kriterijuma, uslova i postupaka.

(2) Vlada može da propiše dozvole i u administrativne ili statističke svrhe (u daljem tekstu: automatska dozvola), vodeći pri tome računa da se time ne ograničava spoljna trgovina. Sistem automatskih dozvola ostaje na snazi do promjene uslova koji su doveli do njihovog uvođenja, odnosno dok se predviđeni administrativni ciljevi ne mogu ostvariti na pogodniji način.

Uslovi za propisivanje dozvole za uvoz i tranzit

Član 20

Vlada može da propiše dozvolu za uvoz ili tranzit samo kada je to potrebno radi:

1) zaštite života i zdravlja ljudi, životinja i biljaka;

2) zaštite nacionalne bezbjednosti;

3) zaštite životne sredine ili neobnovljivih prirodnih bogatstava;

4) zaštite javnog morala;

5) zaštite prava intelektualne svojine;

6) sprovođenja posebnih pravila trgovine zlatom i srebrom.

Uslovi za propisivanje dozvole za izvoz

Član 21

Vlada može da propiše dozvolu za izvoz samo kada je to potrebno radi:

1) zaštite nacionalnog, umjetničkog, kulturnog, istorijskog i arheološkog blaga;

2) zaštite ugroženih biljnih i životinjskih vrsta;

3) zaštite nacionalne bezbjednosti;

4) zaštite životne sredine ili neobnovljivih prirodnih bogatstava;

5) zaštite prava intelektualne svojine;

6) sprovođenja posebnih pravila trgovine zlatom i srebrom.

Nadležni organ za izdavanje dozvola

Član 22

(1) Nadležni organ odlučuje o zahtjevima za izdavanje dozvole za uvoz, tranzit ili izvoz.

(2) U postupku odlučivanja o zahtjevu za izdavanje dozvole iz stava 1 ovog člana, ukoliko je to potrebno, mogu se pribavljati mišljenja drugih državnih organa.

(3) Izuzetno od stava 1 ovog člana:

1) organ državne uprave nadležan za poslove kulture odlučuje o zahtjevu za izdavanje dozvole za izvoz predmeta od umjetničkog, kulturnog, istorijskog i arheološkog značaja;

2) organ državne uprave nadležan za poslove zaštite zdravlja biljaka i životinja odlučuje o zahtjevu za izdavanje dozvole za uvoz biljaka i životinja, proizvoda biljnog i životinjskog porijekla i druge robe koja može biti nosilac ili prenosilac štetnih organizama za biljke i uzročnika bolesti i zoonoza koje mogu da ugroze zdravlje životinja i ljudi;

3) organ državne uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine odlučuje o zahtjevu za izdavanje dozvole za uvoz, tranzit ili izvoz opasnog otpada, kao i rijetkih biljnih i životinjskih vrsta;

4) organ državne uprave nadležan za poslove zaštite zdravlja odlučuje o zahtjevu za izdavanje dozvole za uvoz ljekova, medicinskih sredstava i druge robe koja se koristi u medicinske svrhe.

Rok za donošenje odluke o zahtjevu za izdavanje dozvole

Član 23

(1) Ako se o zahtjevu za izdavanje dozvole odlučuje prema redosljedu prijema, rok za odlučivanje o zahtjevu za izdavanje dozvole za uvoz, tranzit ili izvoz ne može biti duži od 15 dana od dana podnošenja zahtjeva.

(2) Ako se o više podnijetih zahtjeva za izdavanje dozvole odlučuje istovremeno, rok za odlučivanje ne može biti duži od 30 dana od isteka roka određenog za podnošenje zahtjeva.

Uslovi za izdavanje dozvole

Član 24

(1) Dozvola sadrži uslove koje imalac dozvole mora da ispuni i obrazloženje.

(2) Bliže uslove za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz ili tranzit određene robe utvrđuje Vlada.

(3) Dozvola se može izdati za jednu ili više vrsta robe.

(4) Izuzetno od stava 3 ovog člana:

1) za poljoprivredne proizvode i drugu robu koja može biti prenosilac bolesti ili štetočina koje mogu ugroziti život i zdravlje biljaka i životinja u Republici, dozvola se izdaje samo za jednu vrstu robe;

2) u slučaju predmeta od umjetničkog, kulturnog i arheološkog značaja, dozvola se izdaje za svaki pojedini predmet, odnosno jedna dozvola za više predmeta ako čine jedinstvenu pošiljku.

Formalni nedostaci

Član 25

(1) Zahtjev za izdavanje dozvole ne može biti odbijen zbog formalnih nedostataka u zahtjevu koji ne mijenjaju osnovne podatke sadržane u dokumentaciji.

(2) Odluka kojom se odbija zahtjev za izdavanje dozvole dostavlja se podnosiocu zahtjeva u pisanoj formi.

Oduzimanje dozvole

Član 26

(1) Organ koji je izdao dozvolu može dozvolu oduzeti, ako:

1) je u skladu sa ovim zakonom, poslije izdavanja dozvole, donijeta odluka o zabrani uvoza ili izvoza robe za koju je dozvola izdata;

2) lice kome je dozvola izdata prekrši uslove pod kojima je dozvola izdata;

3) su prilikom izdavanja dozvole prekršene odredbe ovog zakona ili drugih propisa;

4) je odluka zasnovana na netačnim podacima ili prevari.

(2) U slučaju iz stava 1 tačka 1 ovog člana, dozvola se ne može oduzeti za već ugovorene količine robe koje su plaćene ali nijesu isporučene, osim u slučaju pojave štetočina, bolesti životinja i biljaka u Republici, u slučaju izvoza poljoprivrednih proizvoda, odnosno u slučaju uvoza poljoprivrednih proizvoda u državi izvoza koji za posljedicu može da ima pojavu neprihvatljivog rizika po zdravlje ljudi, životinja i biljaka.

Period važenja dozvole

Član 27

1) Dozvola važi u periodu na koji se izdaje, a najduže godinu dana. Broj isporuka tokom tog perioda nije ograničen.

(2) Nadležni organ vodi evidenciju o izdatim dozvolama.

(3) Sadržaj i način vođenja evidencije o izdatim dozvolama propisuje nadležni organ.

Član 27a

(1) Automatska dozvola se izdaje odmah po prijemu zahtjeva, ukoliko je to moguće, a najkasnije u roku od 10 radnih dana od dana prijema zahtjeva. Automatska dozvola se može izdati i u vidu zabilježbe na primjerku podnijetog zahtjeva koja sadrži poseban djelovodni broj.

(2) Automatska dozvola se izdaje svakom podnosiocu zahtjeva koji uz zahtjev, podnijet u bilo koje vrijeme prije stavljanja robe u odgovarajući carinski postupak, prilaže i dokaz o uplati naknade za izdavanje dozvole, ukoliko je plaćanje naknade propisano.

(3) Automatska dozvola važi godinu dana, s tim što se njena važnost, na zahtjev lica kome je dozvola izdata, automatski produžava za sljedeći jednogodišnji period. Važnost može biti produžavana neograničen broj puta.

GLAVA III

POSEBNI USLOVI

Sertifikati

Član 28

(1) Kad ugovor, domaći ili inostrani propisi ili međunarodni sporazum predviđa da robu prilikom izvoza ili uvoza prate sertifikati ili ovjerene isprave za čije izdavanje, odnosno ovjeru nije određena nadležnost posebnog organa, te sertifikate izdaje, odnosno isprave ovjerava organ koji odredi Vlada.

(2) Vlada propisuje način izdavanja sertifikata i ovjere isprava iz stava 1 ovog člana.

Veterinarski, sanitarni i fitosanitarni uslovi

Član 29

(1) Uvoz, tranzit i izvoz životinja, biljaka, proizvoda životinjskog ili biljnog porijekla i druge robe koja može biti nosilac ili prenosilac biljnih štetočina i bolesti koje mogu da ugroze zdravlje životinja i ljudi iz pojedine države ili njenog dijela može se zabraniti na osnovu međunarodnih preporuka i uputstava, dostupnih naučnih dokaza, kao i na osnovu stanja zdravlja životinja i biljaka u toj državi ili njenom dijelu, u odnosu na stanje u Republici.

(2) Uvoz, tranzit i izvoz robe podliježe ispunjenju veterinarskih, sanitarnih i fitosanitarnih uslova, ako je to propisano za pojedinu vrstu robe, u skladu sa zakonom.

Tehnički propisi

Član 30

(1) Usaglašenost sa tehničkim propisima koji se primjenjuju u Republici može biti propisana kao uslov za uvoz robe.

(2) Tehnički propis, u smislu stava 1 ovog člana, utvrđuje obavezne kriterijume za stavljanje u promet robe u cilju zaštite bezbjednosti, života, zdravlja i sigurnosti ljudi, biljaka i životinja, zaštite životne sredine. Tehnički propisi se primjenjuju bez obzira na porijeklo robe i obuhvataju osobine, tehničke specifikacije, terminologiju, simbole, pakovanje, označavanje, kao i proces ili metod proizvodnje robe.

(3) Usaglašenost sa standardima ne može biti propisana kao uslov za uvoz robe, osim u slučaju kada je standard dio tehničkog propisa iz stava 1 ovog člana.

DIO TREĆI

SPOLJNA TRGOVINA USLUGAMA

Predmet regulative

Član 31

(1) Spoljna trgovina uslugama, u smislu ovog zakona, je pružanje usluga:

1) sa teritorije Republike na teritoriju druge države, odnosno sa teritorije druge države na teritoriju Republike;

2) domaćeg lica stranom licu na teritoriji Republike;

3) domaćeg lica putem komercijalnog prisustva u drugoj državi, odnosno stranog lica putem komercijalnog prisustva u Republici;

4) domaćeg fizičkog lica na teritoriji druge države, odnosno stranog fizičkog lica na teritoriji Republike.

(2) Komercijalno prisustvo, u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, je bilo koja vrsta poslovne ili profesinalne organizacione forme.

(3) Usluge pružene u vršenju javnih usluga ne smatraju se uslugama u smislu stava 1 ovog člana.

Tretman najpovlašćenije nacije

Član 32

Na usluge koje pružaju strana lica u Republici primjenjuje se tretman najpovlašćenije nacije na osnovu međunarodnog sporazuma obavezujućeg za Republiku ili odluke Vlade.

Nacionalni tretman

Član 33

Strana lica koja pružaju usluge u Republici uživaju nacionalni tretman na osnovu međunarodnog sporazuma obavezujućeg za Republiku, odnosno na način i pod uslovima utvrđenim propisima koji regulišu pružanje pojedinih vrsta usluga.

DIO ČETVRTI

MJERE ZAŠTITE

Opšta odredba

Član 34

(1) Vlada može da uvede mjere zaštite na uvoz ili izvoz robe u skladu sa odredbama čl. 35 - 50 ovog zakona, i to:

1) antidampinške carine;

2) kompenzatorne carine;

3) mjere za zaštitu od prekomjernog uvoza.

(2) Bliže uslove i postupak za primjenu posebnih mjera iz stava 1 ovog člana utvrđuje Vlada, poštujući odredbe sadržane u odgovarajućim sporazumima Svjetske trgovinske organizacije i propisima Evropske Unije.

1. ANTIDAMPINŠKE I KOMPENZATORNE CARINE

Definicije pojmova

Član 35

Pojedini pojmovi, u smislu odredaba čl. 35 - 43 ovog zakona, imaju sljedeća značenja:

1) damping je uvoz robe u Republiku po cijeni nižoj od normalne vrijednosti te robe, koji izaziva ili prijeti da izazove znatnu štetu postojećoj proizvodnoj grani ili znatnije usporava stvaranje proizvodne grane;

2) antidampinška carina je posebna carina na uvoz robe koja se uvodi radi poništavanja efekta dampinga;

3) normalna vrijednost robe je cijena istovjetne robe na tržištu države izvoznice, u uobičajenom toku trgovine, koja se formira u uslovima slobodne konkurencije, odnosno ako se roba ne prodaje na tržištu države izvoznice, normalna vrijednost se određuje na osnovu cijene takve robe koja se izvozi u treću državu, čiji tržišni uslovi su uporedivi sa tržišnim uslovima u Republici ili na osnovu proizvodne cijene takve robe u zemlji porijekla, uvećanom za iznos uobičajenih troškova i profita;

4) kompenzatorna carina je posebna carina na uvoz robe koja se uvodi radi poništavanja efekta subvencije koju država porijekla, odnosno izvoza posredno ili neposredno, odobrava za proizvodnju ili izvoz te robe u Republiku;

5) subvencija je posredan ili neposredan materijalni doprinos države porijekla, odnosno izvoza robe u korist proizvođača ili izvoznika, osim ako je u pitanju materijalni doprinos koji je u skladu sa odgovarajućim Sporazumima STO;

6) Proizvodna grana su svi domaći proizvođači sličnog proizvoda, odnosno proizvođači čija ukupna proizvodnja sličnog proizvoda predstavlja pretežni dio ukupne domaće proizvodnje takvog proizvoda, osim u slučaju iz člana 37 stav 3 ovog zakona."

7) Slični proizvodi su proizvodi koji su identični, odnosno jednaki u svakom pogledu sa proizvodom koji je predmet ispitivanja, ili ako takvih proizvoda nema, drugi proizvodi koji, iako nijesu jednaki u svakom pogledu, imaju osobine koje su veoma slične osobinama proizvoda koji je predmet ispitivanja.

Kriterijumi za primjenu

Član 36

(1) Vlada može da uvede obavezu plaćanja antidampinške, odnosno kompenzatorne carine, ako je, nakon postupka ispitivanja sprovedenog u skladu sa ovim zakonom, utvrđeno da:

1) postoji značajan porast dampinškog ili subvencionisanog uvoza u odnosu na domaću proizvodnju ili potrošnju;

2) su cijene takvih uvoznih proizvoda znatno niže od cijena sličnih domaćih proizvoda ili da su te cijene uticale na smanjenje cijena sličnih domaćih proizvoda u značajnoj mjeri ili da su spriječile povećanje cijena domaćih proizvoda do koga bi inače došlo;

3) je kao posljedica takvog uvoza pričinjena znatna šteta pojedinoj proizvodnoj grani ili ako prijeti opasnost da do takve štete dođe.

(2) Ako se u postupku ispitivanja utvrdi da znatna šteta nastaje i zbog drugih uzroka, a ne isključivo zbog dampinškog, odnosno subvencionisanog uvoza, takva šteta ne može biti osnov za uvođenje kompenzatornih, odnosno antidampinških carina.

(3) Stopa antidampinške carine utvrđuje se u visini dovoljnoj da otkloni štetu i ne može biti viša od dampinške marže, odnosno razlike između normalne vrijednosti i cijene po kojoj se roba izvozi u Republiku.

(4) Stopa kompenzatorne carine utvrđuje se u visini dovoljnoj da otkloni štetu i ne može biti viša od punog iznosa subvencije.

Postupak ispitivanja

Član 37

(1) Nadležni organ sprovodi postupak ispitivanja postojanja dampinškog i subvencioniranog uvoza na osnovu pisanog zahtjeva podnijetog od strane ili u ime pojedine proizvodne grane.

(2) Zahtjev je podnijet od strane ili u ime pojedine proizvodne grane ako ga podnesu:

1) domaći proizvođači čija zajednička proizvodnja predstavlja više od 25% ukupne domaće proizvodnje sličnog proizvoda;

2) ukupna zajednička proizvodnja proizvođača iz tačke 1 ovog stava predstavlja više od 50% proizvodnje domaćih proizvođača koji podnose zahtjev, podržavaju zahtjev ili se suprotstavljaju zahtjevu.

(3) Proizvođači povezani sa uvoznicima ili izvoznicima subvencionisanih ili dampinških proizvoda, odnosno proizvođači koji su sami uvoznici takvih proizvoda ne moraju se smatrati dijelom pojedine proizvodne grane.

(4) Nadležni organ ispituje podnijeti zahtjev iz stava 1 ovog člana i odlučuje o pokretanju postupka ispitivanja.

(5) Izuzetno od stava 1 ovog člana, ako postoji dovoljno dokaza o dampingu, odnosno subvenciji, šteti i uzročnoj vezi, nadležni organ može da pokrene postupak ispitivanja po službenoj dužnosti."

(6) Nadležni organ ne obavještava o podnijetom zahtjevu za pokretanje postupka ispitivanja. Nadležni organ obavještava o pokretanju postupka ispitivanja, kao i o svim narednim fazama postupka.

(7) Postupak ispitivanja okončava se najkasnije u roku od 12 mjeseci od dana pokretanja.

Zahtjev

Član 38

Uz zahtjev za pokretanje postupka ispitivanja podnosilac prilaže potrebne dokaze, uključujući i:

1) opis proizvoda;

2) podatke o udjelu podnosilaca zahtjeva u ukupnoj domaćoj proizvodnji proizvoda iz tačke 1 ovog člana;

3) podatke o državi ili državama porijekla ili izvoza, o svakom poznatom izvozniku ili stranom proizvođaču i licima koja uvoze proizvod iz tačke 1 ovog člana;

4) podatke o dampingu, odnosno subvencionisanju, šteti nanijetoj domaćoj industriji dampinškim, odnosno subvencionisanim uvozom i o uzročnoj povezanosti između dampinškog, odnosno subvencionisanog uvoza i štete.

Zainteresovana lica

Član 39

(1) Zainteresovana lica, uključujući i korisnike proizvoda koji predmet postupka ispitivanja koriste u procesu proizvodnje, kao i reprezentativne organizacije potrošača, mogu da učestvuju u postupku ispitivanja u cilju zaštite svojih interesa, imaju pravo da:

1) se sastanu sa učesnicima u postupku koji imaju suprotstavljene interese;

2) se izjasne o činjenicama usmenim putem;

3) izvrše uvid u sve za njih značajne podatke koji nijesu označeni kao povjerljivi.

(2) Prije odlučivanja o postojanju dampinga, odnosno subvencije nadležni organ obavještava strane u postupku i zainteresovana lica o bitnim činjenicama koje čine osnov za pokretanje

postupka ispitivanja i poziva ih da se izjasne u roku od 30 dana, po čijem isteku će donijeti odluku o postojanju dampinga, odnosno subvencije.

Odluka

Član 40

Vlada odlučuje o uvođenju antidampinške, odnosno kompenzatorne carine, u slučaju utvrđivanja postojanja dampinga ili subvencija.

Privremene mjere

Član 41

(1) Po isteku roka od 60 dana od pokretanja postupka ispitivanja Vlada može da uvede sljedeće privremene mjere, i to:

1) privremenu antidampinšku, odnosno kompenzatornu carinu;

2) polaganje jemstva u iznosu jednakom privremeno utvrđenoj antidampinškoj ili kompenzatornoj carini.

(2) Privremene mjere iz stava 1 ovog člana uvode se, ako se:

1) utvrdi postojanje dampinga, odnosno subvencije i štete za pojedinu proizvodnu granu;

2) utvrdi da zbog odlaganja primjene antidampinških, odnosno kompenzatornih mjera mogu nastupiti teško otklonjive štetne posljedice;

3) stranama u postupku i zaintersovanim licima omogući da dostave podatke u cilju zaštite svojih interesa.

(3) Odluka o uvođenju privremenih mjera objavljuje se u "Službenom listu Republike Crne Gore".

(4) Privremene mjere ostaju na snazi najduže šest mjeseci u slučaju antidampinških, odnosno četiri mjeseca u slučaju kompenzatornih mjera.

Naplata i povraćaj

Član 42

(1) Ako je konačan iznos antidampinške ili kompenzatorne carine veći od plaćenog, odnosno položenog iznosa u skladu sa odlukom o uvođenju privremene mjere, neće se naplatiti razlika.

(2) Ako po okončanju postupka ispitivanja nije utvrđeno postojanje dampinga ili subvencije, odnosno ako je konačan iznos antidampinške ili kompenzatorne carine manji od iznosa plaćenog u skladu sa privremenom mjerom, plaćeni iznos, odnosno razlika vraća se bez odlaganja.

Trajanje

Član 43

(1) Antidampinška, odnosno kompenzatorna carina ostaje na snazi koliko je potrebno da se otkloni šteta, a najduže četiri godine od dana uvođenja.

(2) Tokom perioda iz stava 1 ovog člana, nadležni organ ispituje potrebu za primjenom antidampinške, odnosno kompenzatorne carine, u skladu sa odredbama ovog zakona koje uređuju postupak ispitivanja.

(3) Kada ispitivanje iz stava 2 ovog člana pokaže da ukidanje dampinške, odnosno kompenzatorne carine neće prouzrokovati nastavak, odnosno neće dovesti do ponovnog dampinga ili subvencije, i posledičnog nastanka štete pojedinoj proizvodnoj grani, Vlada ukida antidampinšku, odnosno kompenzatornu carinu.

2. MJERE ZA ZAŠTITU OD PREKOMJERNOG UVOZA

Kriterijumi za primjenu

Član 44

(1) Vlada može da primijeni mjere za zaštitu od prekomjernog uvoza (u daljem tekstu: zaštitne mjere), ako, u postupku sprovedenom u skladu sa odredbama čl. 44 - 50 ovog zakona, utvrdi da se određeni proizvod uvozi u povećanoj količini u odnosu na domaću proizvodnju i to tako da nanosi ili prijeti da nanese ozbiljnu štetu domaćim proizvođačima istog ili sličnog proizvoda.

(2) Domaću proizvodnju iz stava 1 ovog člana čine proizvođači istih, sličnih ili neposredno konkurentskih proizvoda čija zajednička proizvodnja predstavlja pretežni dio ukupne proizvodnje tih proizvoda u Republici.

(3) Ozbiljna šteta iz stava 1 ovog člana je značajno i sveobuhvatno slabljenje položaja domaće proizvodnje.

(4) Zaštitna mjera primjenjuje se na uvoz svih proizvoda iz stava 1 ovog člana nezavisno od države porijekla, odnosno države izvoza.

Odluka

Član 45

(1) Nadležni organ, po službenoj dužnosti, pokreće i sprovodi postupak ispitivanja radi utvrđivanja postojanja ozbiljne štete, odnosno prijetnje od nanošenja ozbiljne štete.

(2) Odluka o pokretanju postupka objavljuje se u "Službenom listu Republike Crne Gore".

Oblik zaštitne mjere

Član 46

(1) Zaštitne mjere su količinska ograničenja ili povećanje stope carine.

(2) Ako je kao zaštitna mjera uvedeno količinsko ograničenje, uvoz se ne može ograničiti na količinu manju od prosječnog uvoza u trogodišnjem periodu koji prethodi ovom uvozu.

(3) Zaštitna mjera primjenjuje se u mjeri neophodnoj da se spriječi ili otkloni ozbiljna šteta ili omogući prilagođavanje domaće proizvodnje.

Trajanje

Član 47

(1) Zaštitna mjera ostaje na snazi koliko je potrebno da se otkloni šteta, a najduže četiri godine od dana uvođenja .

(2) Izuzetno od stava 1 ovog člana, Vlada može da produži period primjene zaštitne mjere, ako, u skladu sa ovim zakonom, utvrdi da je primjena zaštitne mjere i dalje neophodna i da postoje dokazi da se proizvođači prilagođavaju.

(3) Zaštitna mjera čija je primjena produžena u skladu sa stavom 2 ovog člana ne može biti restriktivnija nego što je bila prije produženja.

(4) Ukupan period primjene zaštitne mjere ne može biti duži od osam godina.

Ublažavanje

Član 48

(1) Ako se primjenjuje duže od jedne godine, zaštitna mjera postepeno se ublažava.

(2) Ako se zaštitna mjera primjenjuje duže od tri godine, Vlada ispituje potrebu za primjenom mjere najkasnije prije isteka polovine perioda za koji je uvedena.

Primjena

Član 49

(1) Zaštitna mjera ne može da se uvede na uvoz proizvoda koji je prethodno bio predmet takve mjere prije isteka roka jednakog periodu primjene prethodne mjere, koji ne može biti kraći od dvije godine.

(2) Izuzetno od stava 1 ovog člana, zaštitna mjera u trajanju od najduže 180 dana može se uvesti po isteku roka od godinu dana, ako proizvod nije bio predmet zaštitne mjere više od dva puta u periodu od pet godina prije uvođenja zaštitne mjere.

Privremene mjere

Član 50

(1) Vlada može da uvede privremenu mjeru, u trajanju od najduže 200 dana, u vidu povećanja stope carine, ako je u postupku ispitivanja nesumnjivo utvrđeno:

1) da je povećani uvoz prouzrokovao ili prijeti da prouzrokuje ozbiljnu štetu;

2) da bi odlaganje prouzrokovalo nastupanje teško otklonjivih štetnih posljedica.

(2) Iznos naplaćen primjenom odredbe stava 1 ovog člana vraća se u najkraćem roku uvoznicima od kojih je naplaćen, ako se u daljem toku ispitivanja utvrdi da povećani uvoz nije izazvao niti prijeti da izazove ozbiljnu štetu domaćoj proizvodnji.

(3) Trajanje privremene mjere uračunava se u vrijeme primjene zaštitne mjere iz člana 47 ovog zakona.

DIO PETI

NADZOR

Nadzor nad sprovođenjem zakona

Član 51

Nadzor nad primjenom ovog zakona i propisa donijetih na osnovu njega, u okviru nadležnosti utvrđenih ovim zakonom, vrše: organ državne uprave nadležan za poslove spoljne trgovine; organ državne uprave nadležan za poslove kulture; organ državne uprave nadležan za poslove zaštite zdravlja biljaka i životinja; organ državne uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine i organ državne uprave nadležan za poslove zaštite zdravlja.

DIO ŠESTI

ZAVRŠNE ODREDBE

Član 52

Prava iz pojedinačnih akata u vezi sa spoljnom trgovinom koja nijesu u cjelini iskorišćena do dana početka primjene ovog zakona mogu se iskoristiti u rokovima utvrđenim tim pojedinačnim aktima.

Član 53

Postupci u vezi sa spoljnom trgovinom započeti do dana početka primjene ovog zakona biće okončani u skladu sa propisima koji su važili do dana početka primjene ovog zakona.

Član 54

Započeti prekršajni postupci i postupci po privrednim prestupima koji se vode za prekršaje, odnosno privredne prestupe propisane Zakonom o spoljnotrgovinskom poslovanju ("Službeni list SRJ" br. 46/92, 49/92, 16/93, 24/94, 28/96, 29/97) biće okončani u skladu sa propisima koji su važili do dana početka primjene ovog zakona.

Član 55

Propisi za primjenu ovog zakona donijeće se u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Član 56

Danom početka primjene ovog zakona prestaje da važi Zakon o spoljnotrgovinskom poslovanju ("Službeni list SRJ" br. 46/92, 49/92, 16/93, 24/94, 28/96, 29/97), Uredba o spoljnotrgovinskom poslovanju ("Službeni list RCG", br. 33/00, 44/00), kao i propisi donijeti na osnovu Zakona o spoljnotrgovinskom poslovanju i Uredbe o spoljnotrgovinskom poslovanju.

Član 57

Ovaj zakon stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Republike Crne Gore".

63. Zakon o spoljnoj trgovini naoružanjem, vojnom opremom i robom dvostruke namjene

ZAKON

O SPOLJNOJ TRGOVINI NAORUŽANJEM, VOJNOM OPREMOM I

ROBOM DVOSTRUKE NAMJENE

I OSNOVNE ODREDBE

Predmet zakona

Član 1

Ovim zakonom ureñuju se uslovi pod kojima se može vršiti spoljna trgovina naoružanjem, vojnom opremom i robom dvostruke namjene (u daljem tekstu: kontrolisana roba), pružanje usluga u vezi sa kontrolisanom robom, uslovi i postupak za izdavanje dozvole, nadležnost organa, nadzor nad sprovoñenjem ovog zakona, kao i druga pitanja od značaja za spoljnu trgovinu kontrolisanom robom.

Cilj zakona

Član 2

Ovim zakonom obezbjeñuju se uslovi za uspostavljanje državne kontrole u vršenju spoljne trgovine kontrolisanom robom radi ostvarivanja i zaštite odbrambenih, bezbjednosnih i spoljnopolitičkih interesa Crne Gore i obezbjeñenja poštovanja meñunarodnih obaveza koje je preuzela Crna Gora.

Vršenje spoljne trgovine kontrolisanom robom

Član 3

Spoljnu trgovinu kontrolisanom robom može da vrši lice koje ima dozvolu za obavljanje spoljne trgovine kontrolisanom robom, izdatu u skladu sa ovim zakonom.

Lice iz stava 1 ovog člana, dužno je da prije započinjanja spoljnotrgovinskog posla utvrdi da li predmetna roba spada u kategoriju kontrolisane robe, u skladu sa ovim zakonom.

Shodna primjena propisa

Član 4

Na postupke koji se vode u skladu sa ovim zakonom primjenjuju se odredbe zakona kojim se ureñuje opšti upravni postupak, ukoliko ovim zakonom nije drukčije propisano.

Zabrane

Član 5

Tehnička pomoć se zabranjuje ako je:

- namijenjena ili se može upotrijebiti u vezi sa razvojem, proizvodnjom, rukovanjem, radom, održavanjem, gomilanjem, skladištenjem, identifikovanjem ili širenjem hemijskog ili biološkog oružja, nuklearnim oružjem ili drugim atomskim bojevim glavama ili je u vezi sa

razvojem, proizvodnjom, održavanjem ili gomilanjem projektila pogodnih za lansiranje tog oružja,

- namijenjena ili se može upotrijebiti za vojnu krajnju namjenu, koja se pruža u državama krajnjeg odredišta koje se nalaze pod embargom na naoružanje na osnovu Zajedničkog stava ili Zajedničke akcije koji je usvojio Savjet Evropske unije, na osnovu odluke Organizacije za evropsku bezbjednost i saradnju ili na osnovu obavezujuće rezolucije Savjeta bezbjednosti Ujedinjenih nacija.

Odredba stava 1 alineja 1 ovog člana ne odnosi se na pružanje tehničke pomoći u:

- državama članicama Evropske unije, Australiji, Kanadi, Japanu, Novom Zelandu, Norveškoj, Švajcarskoj, Sjedinjenim Američkim Državama;

- vidu prenosa informacija koje su opštepoznate ili predstavljaju osnovna naučna istraživanja,

- usmenoj formi, ako se ne radi o robi navedenoj u nacionalnim kontrolnim listama.

Nadležni organ za donošenje nacionalnih kontrolnih lista

Član 6

Vlada Crne Gore (u daljem tekstu: Vlada), na predlog ministarstva nadležnog za poslove spoljne trgovine (u daljem tekstu: Ministarstvo), donosi i ažurira Nacionalnu kontrolnu listu naoružanja i vojne opreme i Nacionalnu kontrolnu listu robe dvostruke namjene, kao i druge liste radi:

- harmonizacije nacionalnog zakonodavstva sa zakonodavstvom Evropske unije;

- sprovoñenja sankcija protiv odreñenih država, entiteta i lica ili za primjenu konvencija u oblasti kontrole oružja i kontrole transfera tehnologije;

- interesa odbrane i bezbjednosti Crne Gore;

- kontrolisanja trgovine robom koja je ili može biti u potpunosti upotrijebljena za razvoj, proizvodnju, rukovanje, djelovanje, održavanje ili drugo servisiranje, gomilanje, skladištenje, identifikovanje, testiranje ili širenje hemijskog ili biološkog oružja, nuklearnog oružja ili drugih atomskih bojevih glava ili u svrhu razvoja, proizvodnje, održavanja ili drugog servisiranja, testiranja, gomilanja ili širenje projektila ili drugih nosača takvog oružja,

- kontrolisanja trgovine oružjem, municijom ili eksplozivnim napravama i ostalom robom koja je napravljena i namijenjena za vojne svrhe, a koja nije navedena u alineji 3 ovog člana.

Sveobuhvatna klauzula *(Catch-all)*

Član 7

Za izvoz roba dvostruke namjene koje nijesu navedene u Nacionalnoj kontrolnoj listi robe dvostruke namjene neophodna je dozvola, ukoliko je:

1) izvoznik od strane Ministarstva obaviješten da je roba namijenjena ili može biti namijenjena, u cjelosti ili djelimično, za namjene koje su u vezi sa razvojem, proizvodnjom, manipulisanjem, korišćenjem, čuvanjem, detekcijom, identifikacijom ili širenjem hemijskog, biološkog ili nuklearnog oružja ili drugih nuklearnih eksplozivnih ureñaja ili u vezi sa razvojem, proizvodnjom, održavanjem ili skladištenjem projektila kojima se takvo oružje može upotrijebiti;

2) država kupac ili država odredišta pod embargom na naoružanje, u skladu sa odlukom donešenom putem zajedničkog stava ili zajedničke mjere koju je usvojio Savjet Evropske unije ili odlukom Organizacije za evropsku bezbjednost i saradnju, ili pod embargom na naoružanje koji je donesen na osnovu obavezujuće odluke Savjeta bezbjednosti Ujedinjenih nacija ili je izvoznik od strane Ministarstva obaviješten da su robe namijenjene ili mogu biti namijenjene u cjelosti ili djelimično, za vojnu krajnju namjenu,

3) izvoznik od strane Ministarstva obaviješten da je roba namijenjena ili može biti namijenjena, u cjelosti ili djelimično, za djelove ili komponente vojnih proizvoda koji su navedeni u Nacionalnoj kontrolnoj listi naoružanja i vojne opreme, koji se izvoze sa teritorije Crne Gore bez dozvole propisane ovim zakonom.

Ukoliko je izvozniku moglo biti poznato da je roba dvostruke namjene koju namjerava da izvozi, a koja nije navedena u Nacionalnoj kontrolnoj listi robe dvostruke namjene, namijenjena ili se može upotrijebiti, u cjelosti ili djelimično, za bilo koju od namjena iz stava 1 ovog člana, dužan je da o tome obavijesti Ministarstvo, koje će odlučiti da li je za tu robu potrebna dozvola za izvoz.

Vlada može da propiše obavezu pribavljanja dozvole za izvoz robe dvostruke namjene, koja nije navedena u Nacionalnoj kontrolnoj listi robe dvostruke namjene, ukoliko izvoznik ima osnova da sumnja da je roba namijenjena ili se može upotrijebiti, u cjelosti ili djelimično, za bilo koju od namjena iz stava 1 ovog člana.

Kada se utvrdi obaveza pribavljanja dozvole, u slučajevima iz st. 1, 2 i 3 ovog člana, za izvoz roba koje nijesu navedene u Nacionalnoj kontrolnoj listi robe dvostruke namjene, Ministarstvo će, po potrebi, obavijestiti druge države i Komisiju Evropske unije.

Ministarstvo će obavijestiti carinski i druge nadležne organe, ukoliko od strane drugih država bude obaviješteno o usvajanju ili ažuriranju njihovih propisa, u smislu stava 3 ovog člana.

Kontrola brokerskih aktivnosti

Član 8

Za brokerske aktivnosti koje se vrše u vezi naoružanja i vojne opreme, navedene u Nacionalnoj kontrolnoj listi naoružanja i vojne opreme i naoružanja i vojne opreme koja se nalazi u drugoj državi ili na ekonomskoj teritoriji i za koju nije sproveden postupak carinjenja uvoza, a koja treba da se izvozi u treću državu, potrebna je dozvola.

Dozvola je potrebna i za brokerske aktivnosti:

- u vezi sa robom dvostruke namjene koja je navedena u posebnom dijelu Nacionalne kontrolne liste robe dvostruke namjene, ili

- ako brokera obavijeste nadležni organi Crne Gore da je roba namijenjena ili se može upotrijebiti, u cjelosti ili djelimično za bilo koju od namjena iz člana 8 stav 1 ovog zakona.

Značenje izraza

Član 9

Pojedini izrazi upotrijebljeni u ovom zakonu imaju sljedeće značenje:

1) **spoljna trgovina kontrolisanom robom** je: izvoz, uvoz i pružanje usluga;

2) **kontrolisana roba** je:

- naoružanje, vojna oprema i tehnologije utvrñene Nacionalnom kontrolnom listom naoružanja i vojne opreme,

- roba dvostruke namjene utvrñena Nacionalnom kontrolnom listom roba dvostruke namjene, uključujući softver i tehnologije, koje se, osim za civilnu upotrebu, mogu koristiti za vojne svrhe, uključujući svu robu koja se može koristiti za neeksplozivnu upotrebu i bilo kakvu pomoć u proizvodnji oružja ili drugih nuklearnih eksplozivnih naprava;

3) **lice** je fizičko ili pravno lice koje ima prebivalište, odnosno sjedište na teritoriji Crne Gore, registrovano za obavljanje spoljne trgovine kontrolisanom robom;

4) **izvoz kontrolisane robe** je iznošenje ili isporuka robe sa teritorije Crne Gore u skladu sa carinskim propisima, uključujući prenos, stavljanje na raspolaganje softvera ili tehnologije putem elektronskih medija, telefaksa ili usmeni prenos tehnologije telefonom, u slučaju kada je tehnologija sadržana u dokumentu čiji se dio čita ili opisuje putem telefona na način da se suštinski postiže isti rezultat;

5) **uvoz kontrolisane robe** je unošenje ili isporuka robe na teritoriju Crne Gore u skladu sa carinskim propisima, uključujući prenos, stavljanje na raspolaganje softvera ili tehnologije putem elektronskih medija, telefaksa ili usmeni prenos tehnologije telefonom, samo onda kada je tehnologija sadržana u dokumentu čiji se dio čita ili opisuje putem telefona, na način da se suštinski postiže isti rezultat;

6) **transport** je svaki vid prevoza (kopneni, vodeni, vazdušni) kontrolisane robe sa teritorije Crne Gore i na teritoriju Crne Gore;

7) **tranzit** je svaki vid prevoza (kopneni, vodeni, vazdušni) kontrolisane robe (sa i bez pretovara), preko teritorije Crne Gore bez stavljanja u promet te robe u Crnoj Gori;

8) **izvoznik** je lice u čije se ime pravi izvozna deklaracija, odnosno lice koje, u vrijeme kada se deklaracija prihvata, ima ugovor sa primaocem robe u drugoj državi i ima ovlašćenje da odluči o slanju robe van carinskog područja Crne Gore;

9) **uvoznik** je lice u čije se ime pravi uvozna deklaracija;

10) **usluge** znače pribavljanje koristi, prenošenje prava i ostale poslovne aktivnosti koje se odnose na kontrolisanu robu, uključujući brokerske usluge i tehničku pomoć**;**

11) **brokerska aktivnost** je pregovaranje ili ugovaranje transakcija koje za predmet imaju kupovinu, prodaju ili snabdijevanje kontrolisanom robom iz jedne strane države u drugu stranu državu ili davanje informacija licu koje kupuje, prodaje ili snabdijeva tom robom iz jedne države u drugu državu, isključujući aktivnosti kao što su transport, finansijske usluge, osiguranje, reosiguranje, oglašavanje i promocija;

12) **broker** je: lice koje se bavi brokerskim aktivnostima sa teritorije Crne Gore; fizičko lice koje je državljanin Crne Gore i ima prebivalište na teritoriji Crne Gore, a obavlja brokerske aktivnosti van Crne Gore; pravno lice koje ima sjedište na teritoriji Crne Gore, a obavlja brokerske aktivnosti van Crne Gore;

13) **tehnička pomo**ć je pomoć koja se odnosi na razvoj, proizvodnju, sklapanje, testiranje, popravku ili održavanje kontrolisane robe, kao i bilo koja druga tehnička usluga, koja može imati formu instrukcije, obuke, prenosa poslovnog znanja i vještina ili konsultativnih usluga, uključujući i sve oblike usmene pomoći,

14) **vojna krajnja namjena** je:

- ugradnja djelova ili komponenti u vojne proizvode navedene u Nacionalnoj kontrolnoj listi naoružanja i vojne opreme;

- korišćenje proizvodne opreme, opreme za testiranje ili analitičke opreme i elemenata za razvoj, prozvodnju ili održavanje vojnih proizvoda navedenih u Nacionalnoj kontrolnoj listi naoružanja i vojne opreme,

- korišćenje bilo kojih nedovršenih proizvoda u pogonu za proizvodnju vojnih proizvoda navedenih u Nacionalnoj kontrolnoj listi naoružanja i vojne opreme.

II USLOVI ZA VRŠENJE SPOLJNE TRGOVINE KONTROLISANOM ROBOM

1. Registracija

Registar lica

Član 10

Spoljnu trgovinu kontrolisanom robom može da vrši lice koje je upisano u Registar lica za obavljanje spoljne trgovine kontrolisanom robom (u daljem tekstu: Registar).

Registar vodi Ministarstvo.

Upis u Registar

Član 11

Upis u Registar vrši se na osnovu pisanog zahtjeva lica.

Uz zahtjev iz stava 1 ovog člana, podnosilac zahtjeva je dužan da dostavi:

1) izvod iz Centralnog registra Privrednog suda o registrovanoj djelatnosti;

2) naziv banke čiji je deponent, potvrdu banke da nije u blokadi poslednjih šest mjeseci i kopiju kartona deponovanih potpisa;

3) dokaz od nadležnog organa da nije u procesu pokretanja stečajnog postupka;

4) uvjerenje nadležnih organa da nema neizmirenih obaveza po osnovu plaćanja carina i poreza;

5) podatke o broju i strukturi zaposlenih;

6) izjavu kojom se obavezuje da će Ministarstvu i nadležnim organima omogućiti i pomoći u nadzoru nad poslovanjem u oblasti prometa kontrolisane robe, kao i kontroli smještajnog prostora i prevoznih sredstava,

7) pisanu saglasnost o prihvatanju bezbjednosne provjere.

Ministarstvo po službenoj dužnosti pribavlja dokaz nadležnog organa da podnosilac zahtjeva iz stava 1 ovog člana nije osuñivan ili da protiv njega nije pokrenut postupak za krivična djela protiv ustavnog ureñenja i bezbjednosti Crne Gore, protiv čovječnosti i drugih dobara zaštićenih meñunarodnim pravom, protiv života i tijela, imovine, kao i za druga krivična djela sa elementima nasilja, koristoljublja ili niskih pobuda.

O upisu u Registar Ministarstvo donosi rješenje.

Rješenje o upisu u Registar važi pet godina.

Lice upisano u Registar dužno je da pisanim putem dostavi sve promjene podataka na osnovu kojih je upisano u Registar, u roku od 15 dana od dana nastanka promjene.

Ministarstvo će rješenjem odbiti zahtjev za upis u Registar, ako podnosilac zahtjeva ne ispunjava uslove iz st. 2 i 3 ovog člana.

Obrazac zahtjeva iz stava 1 ovog člana, obrazac i način voñenja Registra propisuje Ministarstvo.

Brisanje iz Registra
Član 12

Ministarstvo će donijeti rješenje o brisanju lica iz Registra ako:

1) se utvrde nove činjenice ili dokazi koji bi sami ili u vezi sa izvedenim dokazima, predstavljali razlog za brisanje iz Registra;

2) je odgovorno lice u pravnom licu ili pravno lice pravosnažno osuñeno za krivično djelo protiv platnog prometa i privrednog poslovanja ili mu je pravosnažnom odlukom izrečena mjera bezbjednosti zabrane vršenja poziva, djelatnosti ili dužnosti;

3) ne postupa u skladu sa odredbama ovog zakona;

4) krši meñunarodne sankcije;

5) prestane sa obavljanjem djelatnosti za koju je upisano u Registar,

6) podnese zahtjev za brisanje iz Registra.

2. Dozvola

Pojam i sadržaj dozvole

Član 13

Dozvola za obavljanje spoljne trgovine kontrolisanom robom (u daljem tekstu: dozvola) je akt Ministarstva, kojim se licu odobrava da obavi pojedinačni posao spoljne trgovine, poznatom količinom i vrstom kontrolisane robe, pod uslovima utvrñenim ugovorom.

Dozvola sadrži:

1) naziv, matični broj i adresu izvoznika ili uvoznika;

2) naziv, opis, tarifnu oznaku, broj iz nacionalnih kontrolnih lista i količinu kontrolisane robe;

3) ukupnu vrijednost kontrolisane robe koja je predmet izvoza ili uvoza;

4) naziv i adresu proizvoñača, odnosno vlasnika i krajnjeg korisnika kontrolisane robe;

5) način naplate, odnosno plaćanja;

6) period važenja dozvole,

7) broj, datum izdavanja, pečat i potpis ovlašćenog lica.

Zahtjev za izdavanje dozvole

Član 14

Zahtjev za izdavanje dozvole podnosi se Ministarstvu i mora da sadrži:

1) naziv, adresu i matični broj uvoznika ili izvoznika;

2) naziv, opis, tarifnu oznaku, broj iz nacionalnih kontrolnih lista i količinu kontrolisane robe;

3) namjenu korišćenja kontrolisane robe;

4) ukupnu vrijednost kontrolisane robe;

5) podatke o ostalim učesnicima u prometu: proizvoňaču, prodavcu, vlasniku, kupcu, špediteru, prevozniku, posrednicima i zastupnicima u prometu;

6) naziv i adresu krajnjeg korisnika;

7) način plaćanja, odnosno naplate;

8) predlog perioda važenja dozvole,

9) druge podatke potrebne za odlučivanje.

Uz zahtjev iz stava 1 ovog člana, za izvoz kontrolisane robe, podnosilac zahtjeva je dužan da dostavi i važeću orginalnu potvrdu o krajnjem korisniku (Meñunarodni izvozni sertifikat), koja nije starija od šest mjeseci i prevod originalne potvrde o krajnjem korisniku ovjeren od strane ovlašćenog sudskog tumača, kao i druge dokumente potrebne za odlučivanje po zahtjevu.

Obrazac zahtjeva iz stava 1 ovog člana, obrazac dozvole kao i sadržaj i obrazac drugih dokumenata koji su potrebni za vršenje spoljne trgovine kontrolisanom robom propisuje Ministarstvo.

Saglasnost države porijekla i krajnjeg korisnika robe

Član 15

U slučaju izvoza ranije uvezene kontrolisane robe, Ministarstvo može zatražiti od podnosioca zahtjeva, da uz zahtjev za izdavanje dozvole priloži i saglasnost o promjeni krajnjeg korisnika robe, izdatu od države iz koje je roba uvezena.

Međunarodni uvozni sertifikat i izjava krajnjeg korisnika

Član 16

Potvrdu o krajnjem korisniku (Meñunarodni uvozni sertifikat) za uvoz kontrolisane robe, na zahtjev uvoznika izdaje Ministarstvo.

Izjavu krajnjeg korisnika izdaje krajnji korisnik, i na zahtjev krajnjeg korisnika, može biti ovjerena kod Ministarstva.

Saglasnosti i mišljenja nadležnih organa

Član 17

Prije odlučivanja o zahtjevu za izdavanje dozvole Ministarstvo pribavlja prethodnu saglasnost ministarstava nadležnih za inostrane poslove, poslove odbrane i unutrašnje poslove.

U slučaju da bilo koje ministarstvo iz stava 1 ovog člana, ne da saglasnost, Ministarstvo neće izdati dozvolu.

Po potrebi, a zavisno od vrste i namjene kontrolisane robe, Ministarstvo će pribaviti mišljenja i drugih nadležnih organa.

Kriterijumi

Član 18

U okviru svojih nadležnosti, ministarstva iz člana 17 stav 1 ovog zakona, prilikom davanja saglasnosti za obavljanje izvoza kontrolisanom robom, a Ministarstvo prilikom donošenja odluke o izdavanju dozvole, će poštovati sljedeće kriterijume:

1) poštovanje meñunarodnih obaveza Crne Gore, naročito sankcija koje je usvojio Savjet bezbjednosti Ujedinjenih nacija, meñunarodnih sporazuma o neširenju naoružanja, kao i drugih meñunarodnih obaveza;

2) poštovanje ljudskih prava u državi koja je krajnje odredište;

3) procjena unutrašnje situacije, odnosno postojanje zategnutosti ili oružanih sukoba u državi koja je krajnje odredište;

4) održavanje regionalnog mira, bezbjednosti i stabilnosti;

5) nacionalna bezbjednost Crne Gore, kao i bezbjednost država sa kojima je Crna Gora u partnerskim odnosima;

6) ponašanje države kupca u odnosu na meñunarodnu zajednicu, posebno njen stav prema terorizmu, priroda njenih savezništava i poštovanje meñunarodnog prava;

7) postojanje rizika da će roba koja se izvozi biti preusmjerena unutar države krajnjeg odredišta ili ponovo biti izvezena pod nepoželjnim uslovima,

8) kompatibilnost izvoza oružja sa tehničkom i ekonomskom sposobnošću države primaoca, uzimajući u obzir potrebe države da realizuje svoje legitimne bezbjednosne i odbrambene aktivnosti uz najmanju moguću mjeru preusmjeravanja ljudskih i ekonomskih resursa za nabavku oružja.

Procjena kriterijuma

Član 19

Prilikom procjene kriterijuma iz člana 18 ovog zakona, posebno se cijene:

- meñunarodne obaveze Crne Gore i njene obaveze da sprovodi embargo na naoružanje Ujedinjenih nacija, Organizacije za evropsku bezbjednost i saradnju i Evropske unije;

- meñunarodne obaveze Crne Gore u skladu sa Ugovorom o neširenju nuklearnog oružja, Konvencijom o biološkom i toksikološkom oružju i Konvencijom o hemijskom oružju;

- obaveze Crne Gore da ne izvozi bilo koju vrstu protivpješadijskih mina,

- rizici da će naznačeni primalac koristiti robu za agresiju protiv druge države, ili u smislu ostvarivanja teritorijalnih pretenzija.

Pri procjeni kriterijuma u smislu stava 1 ovog člana, naročito će se uzeti u obzir:

- mogućnost postojanja jasnog rizika da se roba može koristiti za unutrašnju represiju;

- priroda opreme, za države u kojima su nadležna tijela Ujedinjenih nacija, Savjeta Evrope ili Evropske unije utvrdila ozbiljna kršenja ljudskih prava;

- postojanje ili mogućnost izbijanja oružanog sukoba izmeñu države primaoca i neke druge države;

- polaganje prava na teritoriju neke susjedne države, koje je država primalac u prošlosti pokušala na silu da ostvari ili je prijetila da će to uraditi;

- mogućnost da će roba biti iskorišćena u svrhe koje nijesu vezane za legitimnu nacionalnu bezbjednost i odbranu države primaoca;

- nepovoljan uticaj na regionalnu stabilnost;

- potencijalni uticaj roba na odbrambene i bezbjednosne interese Crne Gore, kao i interese država sa kojima je Crna Gora u partnerskim odnosima, prihvatajući da ovaj faktor ne može uticati na primjenu kriterijuma o poštovanju ljudskih prava, očuvanje regionalnog mira, bezbjednosti i stabilnosti;

- rizik da se predmet izvoza koristi protiv Vojske Crne Gore, ili oružanih snaga država sa kojima je Crna Gora u partnerskim odnosima;
- rizik od nenamjeravanog izvoza tehnologije;
- potreba da se zaštite interesi Vojske Crne Gore;
- legitimne odbrambene i unutrašnje bezbjednosne interese države primaoca, uključujući i moguće učešće u mirovnim aktivnostima Ujedinjenih nacija ili drugim akcijama očuvanja mira;
- tehnička sposobnost države primaoca da koristi uvezenu opremu;
- sposobnost države primaoca da vrši efikasnu kontrolu izvoza;
- ponašanje države krajnjeg korisnika prema terorizmu i meñunarodnom organizovanom kriminalu;
- ispunjavanje meñunarodnih obaveza, naročito u odnosu na nekorišćenje sile, uključujući i one koje proizilaze iz meñunarodnog humanitarnog prava, koje je primjenjivo na meñunarodne i interne sukobe;
- zalaganje za neširenje i druge oblasti kontrole naoružanja i razoružanja, posebno potpisivanje, ratifikacija i sprovoñenje relevantnih konvencija o kontroli naoružanja i razoružanja,
- rizik da se naoružanje ponovo izveze ili preusmjeri terorističkim organizacijama**.**

Procjena potencijalnih efekata

Član 20

Pored procjene kriterijuma iz člana 18 ovog zakona, posebno će se cijeniti potencijalni efekti izvoza kontrolisane robe na:

- ekonomski, finansijski i komercijalni interes Crne Gore, uključujući i dugoročni interes u uspostavljanju stabilnih i demokratskih odnosa sa trgovinskim partnerima;
- odnose Crne Gore sa državom u koju se vrši izvoz;
- transformaciju i oživljavanje namjenske industrije,
- ukupni privredni razvoj Crne Gore.

Rok za dostavljanje saglasnosti

Član 21

Ministarstva nadležna za inostrane poslove, poslove odbrane i unutrašnje poslove dužna su da Ministarstvu dostave svoj stav u vezi zahtjeva za izdavanje dozvole, u roku od 30 dana od dana prijema zahtjeva za saglasnost, odnosno u roku od 60 dana, ako je u postupku davanja saglasnosti potrebno izvršiti dodatne provjere.

Izdavanje dozvole

Član 22

Ministarstvo će odlučiti o zahtjevu za izdavanje dozvole u roku od sedam dana, od dana dobijanja stavova od ministarstava iz člana 21 ovog zakona, odnosno najkasnije u roku od 90 dana od dana prijema uredno podnesenog zahtjeva za izdavanje dozvole.

Odbijanje zahtjeva

Član 23

Ministarstvo će odbiti zahtjev za izdavanje dozvole ako:

1) lice nije upisano u Registar;

2) se utvrdi da je roba za koju se traži dozvola predmet sudskog spora;

9.

3) lice navede lažne podatke u zahtjevu za izdavanje dozvole;

4) lice nije dostavilo Meñunarodni izvozni sertifikat, ili je dostavilo sertifikat stariji od šest mjeseci, ili sertifikat koji nije preveden od strane ovlašćenog sudskog tumača;

5) lice nije dostavilo dokaz o uplati administrativne takse,

6) ministarstva iz člana 17 stav 1 ovog zakona ne daju svoju saglasnost na podnijeti zahtjev.

U slučaju odbijanja zahtjeva za izdavanje dozvole, Ministarstvo će obavijestiti podnosioca zahtjeva o razlozima zbog kojih nije izdalo dozvolu, ne navodeći tajne podatke ili zaštićene podatke, u skladu sa zakonom.

Period važenja dozvole

Član 24

Dozvola se, po pravilu, izdaje na period do jedne godine.

Ukoliko realizacija spoljnotrgovinskog posla traje duže od godinu dana, Ministarstvo može vremensko važenje dozvole odrediti do roka za okončanje posla, predviñenog ugovorom, ali ne duže od tri godine.

Dozvola i drugi dokumenti izdati u skladu sa ovim zakonom ne mogu se prenositi na drugo lice.

U slučaju postupanja suprotno stavu 3 ovog člana, lice na koje dozvola i drugi dokumenti glase, gubi prava koja ima na osnovu izdate dozvole.

Poništenje dozvole

Član 25

Ministarstvo će poništiti izdatu dozvolu ako se utvrdi da je:

1) dozvola izdata na osnovu lažnih ili netačnih podataka, ili su se značajno promijenili uslovi za izdavanje dozvole, od dana njenog izdavanja;

2) lice ili posao spoljne trgovine ugrozio bezbjednosne i spoljnopolitičke interese Crne Gore,

3) lice prestalo da se pridržava uslova navedenih u dozvoli.

U slučaju iz stava 1 ovog člana, Crna Gora nije odgovorna za štetu prouzrokovanu poništenjem dozvole.

Pravo na upravni spor

Član 26

Protiv odluka Ministarstva iz člana 11 stav 4 i stav 7, člana 12, člana 22, člana 23 i člana 25 ovog zakona, nije dozvoljena žalba.

Protiv odluka iz stava 1 ovog člana može se pokrenuti upravni spor.

Obaveze lica koja vrše spoljnu trgovinu kontrolisanom robom

Član 27

Lice koje vrši spoljnu trgovinu kontrolisanom robom dužno je da:

1) vodi posebnu evidenciju o spoljnoj trgovini kontrolisanom robom i čuva dokumentaciju najmanje 10 godina od završenog spoljnotrgovinskog posla;

2) odmah, a najkasnije u roku od 15 dana, pisanim putem, obavijesti Ministarstvo o bilo kojoj nastaloj promjeni vezanoj za konkretan posao spoljne trgovine kontrolisanom robom;

3) u roku od 15 dana, nakon izvršenog posla spoljne trgovine kontrolisanom robom, pisanim putem, obavijesti Ministarstvo o izvršenom poslu i dostavi dokumentaciju o izvršenom poslu;

4) vrati dobijenu dozvolu Ministarstvu ako dozvola nije realizovana, najkasnije u roku od 15 dana od dana isteka perioda važenja dozvole,

5) na zahtjev Ministarstva, dostavi potvrdu izdatu od države krajnjeg odredišta ili krajnjeg korisnika kojom se potvrñuje prijem kontrolisane robe.

Dokumentacija iz stava 1 tačka 3 ovog člana, sadrži:

- obavještenje o izvršenom poslu spoljne trgovine kontrolisanom robom;
- kopiju dozvole na osnovu koje je izvršen posao spoljne trgovine kontrolisanom robom;
- ovjerenu fotokopiju jedinstvene carinske isprave,
- ostalu dokumentaciju zavisno od vrste robe.

Transport i tranzit kontrolisane robe

Član 28

Transport kontrolisane robe kopnenim i vodenim putem odobrava ministarstvo nadležno za unutrašnje poslove, a na osnovu izdate dozvole Ministarstva za obavljanje konkretnog posla spoljne trgovine kontrolisanom robom.

Transport kontrolisane robe vazdušnim putem odobrava organ uprave nadležan za poslove civilnog vazduhoplovstva, a na osnovu izdate dozvole Ministarstva za obavljanje konkretnog posla spoljne trgovine kontrolisanom robom.

Tranzit kontrolisane robe kopnenim i vodenim putem vrši se na osnovu odobrenja ministarstva nadležnog za unutrašnje poslove.

Tranzit kontrolisane robe vazdušnim putem vrši se na osnovu odobrenja organa uprave nadležnog za poslove civilnog vazduhoplovstva.

Način i postupak izdavanja odobrenja za transport i tranzit kontrolisanom robom kopnenim i vodenim putem bliže će se urediti aktom ministarstva nadležnog za unutrašnje poslove, odnosno, za transport i tranzit vazdušnim putem, aktom ministarstva nadležnog za poslove saobraćaja.

Obavještavanje

Član 29

Ukoliko Ministarstvo odbije zahtjev za izdavanje dozvole ili poništi dozvolu, ministarstvo nadležno za inostrane poslove će, u skladu sa meñunarodnim obavezama Crne Gore, obavijestiti o tome druge države.

Prije nego što izda dozvolu za izvoz, koju je odbila da izda druga država za istu transakciju u prethodne tri godine, Ministarstvo će konsultovati državu koja je odbila izdavanje dozvole.

Ukoliko Ministarstvo, nakon konsultacija sa državom iz stava 2 ovog člana, odluči da izda dozvolu, ministarstvo nadležno za inostrane poslove će o tome obavijestiti tu državu o razlozima za donošenje takve odluke.

III EVIDENCIJE I IZVJEŠTAVANJE

Evidencije Ministarstva

Član 30

Ministarstvo vodi evidencije o izdatim i poništenim dozvolama i odbijenim i odbačenim zahtjevima za izdavanje dozvola, u skladu sa ovim zakonom.

Evidencije ministarstva nadležnog za inostrane poslove

Član 31

U cilju sprovoñenja režima kontrole izvoza i uvoza kontrolisane robe ministarstvo nadležno za inostrane poslove ažurira i objavljuje Listu država pod embargom Savjeta bezbjednosti Ujedinjenih Nacija, Organizacije za evropsku bezbjednost i saradnju i Komisije Evropske unije.

Izvještavanje

Član 32

Ministarstvo je dužno da do 30. aprila tekuće godine, izradi i dostavi Vladi godišnji izvještaj o realizaciji spoljne trgovine kontrolisanom robom, za prethodnu godinu.

Izvještaj iz stava 1 ovog člana Ministarstvo je dužno da objavi na svojoj internet stranici, osim podataka koji se smatraju tajnim i zaštićenim podacima, u skladu sa zakonom.

IV NADZOR

Opšte odredbe o nadzoru

Član 33

Nadzor nad sprovoñenjem ovog zakona i propisa donesenih na osnovu ovog zakona vrši Ministarstvo, u saradnji sa ministarstvima nadležnim za poslove odbrane, unutrašnje poslove i inostrane poslove, a po potrebi, i u zavisnosti od vrste i namjene kontrolisane robe, drugim nadležnim organima.

Nadzor iz stava 1 ovog člana Ministarstvo vrši preko ovlašćenog službenika, u skladu sa zakonom.

Omogućavanje vršenja nadzora

Član 34

Lice koje vrši spoljnu trgovinu kontrolisanom robom mora nadležnim organima iz člana 33 ovog zakona, da omogući uvid radi nadzora u svim fazama prometa, transporta, tranzita i skladištenja kontrolisane robe.

Sprječavanje nestanka i oštećenja robe

Član 35

Lice koje vrši poslove spoljne trgovine kontrolisanom robom, ili nabavlja i čuva kontrolisanu robu, preduzima sve potrebne mjere u cilju sprječavanja nestanka ili oštećenja robe.

U slučaju nestanka ili oštećenja kontrolisane robe, lice iz stava 1 ovog člana obavještava Ministarstvo u roku od 24 sata od nestanka ili oštećenja robe.

Obaveza carinskog organa

Član 36

Carinski organ može, u okviru svojih nadležnosti, ograničiti ili zaustaviti spoljnu trgovinu kontrolisanom robom i oduzeti kontrolisanu robu o čemu je dužan da odmah obavijesti Ministarstvo.

Način postupanja carinskog organa u sprovoñenju ovog zakona, propisuje ministarstvo nadležno za poslove finansija.

V KAZNENE ODREDBE

Prekršaji

Član 37

Novčanom kaznom od tridesetostrukog do tristastrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori kazniće se pravno lice i preduzetnik koji obavljaju spoljnu trgovinu kontrolisanom robom ako:

- Ministarstvu ne dostavi sve promjene podataka na osnovu kojih je upisano u Registar (član 11 stav 5);

dozvolu ili druga dokumenta dobijena na osnovu ovog zakona prenese na drugo lice (član 24 stav 3);

- ne vodi posebnu evidenciju o spoljnoj trgovini kontrolisanom robom i ne čuvaju dokumentaciju najmanje deset godina od završenog spoljnotrgovinskog posla (član 27 stav 1 tačka 1);

odmah, a najkasnije u roku od 15 dana, pisanim putem, ne obavijeste Ministarstvo o bilo kojoj nastaloj promjeni vezanoj za konkretan posao spoljne trgovine kontrolisanom robom (član 27 stav 1 tačka 2);

- u roku od 15 dana nakon izvršenog posla spoljne trgovine kontrolisanom robom, pisanim putem, ne obavijesti Ministarstvo o izvršenom poslu i ne dostavi dokumentaciju (član 27 stav 1 tačka 3);

- u roku od 15 dana od isteka perioda važenja dozvole Ministarstvu ne vrati dozvolu koja nije realizovana (član 27 stav 1 tačka 4);

- na zahtjev Ministarstva ne dostavi potvrdu izdatu od države krajnjeg odredišta ili krajnjeg korisnika kojom se potvrñuje prijem kontrolisane robe (član 27 stav 1 tačka 5);

- ne preduzme sve potrebne mjere u cilju sprječavanja nestanka ili oštećenja kontrolisane robe (član 35 stav 1),

- u slučaju nestanka ili oštećenja kontrolisane robe o tome ne obavijesti Ministarstvo u roku od 24 sata (član 35 stav 2).

Za prekršaje iz stava 1 ovog člana kazniće se fizičko lice i odgovorno lice u pravnom licu, novčanom kaznom od petostrukog do dvadesetostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori.

VI PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Propisi za sprovoñenje zakona

Član 38

Podzakonski akti za sprovoñenje ovog zakona donijeće se u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Započeti postupci

Član 39

Na postupke čije je rješavanje započeto prije početka primjene ovog zakona primjenjivaće se odredbe ovog zakona, ako postupak nije konačno završen, ukoliko je to povoljnije za stranku.

Prestanak važenja

Član 40

Danom početka primjene ovog zakona prestaje da se primjenjuje Zakon o spoljnoj trgovini naoružanjem, vojnom opremom i robom dvostruke namjene („Službeni list SCG“, broj 7/05) i prestaje da važi Uredba o odreñivanju organa nadležnih za sprovoñenje Zakona o spoljnoj trgovini naoružanjem, vojnom opremom i robom dvostruke namjene („Službeni list RCG“, broj 5/07).

Stupanje na snagu

Član 41

Ovaj zakon stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore", a primjenjivaće se od 01.07. 2009. godine.

14.

64. Zakon o ratifikaciji sporazuma između Evropske Zajednice i Republike Crne Gore o formiranju energetske zajednice

ZAKON O RATIFIKACIJI SPORAZUMA IZMEĐU EVROPSKE ZAJEDNICE I REPUBLIKE CRNE GORE O FORMIRANJU ENERGETSKE ZAJEDNICE

Zakon je objavljen u "Službenom listu RCG", br. 66/2006 od 3.11.2006. godine.

Član 1

Ratifikuje se Sporazum između Evropske zajednice i Republike Crne Gore, o formiranju Energetske zajednice, potpisan od strane Republike Crne Gore u Atini 25. oktobra 2005. godine, u originalu na engleskom jeziku.

Član 2

Tekst Sporazuma o formiranju Energetske zajednice u originalu na engleskom jeziku i u prevodu na srpskom jeziku glasi:

SPORAZUM O FORMIRANJU ENERGETSKE ZAJEDNICE

Strane, koje su:

Evropska zajednica, sa jedne strane,

i

sljedeće Ugovorne strane, s druge:

- Republika Albanija, Republika Bugarska, Bosna i Hercegovina, Republika Hrvatska, Bivša jugoslovenska Republika Makedonija, Republika Crna Gora, Rumunija, Republika Srbija, (U daljem tekstu Strane koje pristupaju ovom Sporazumu),

i

- Misija privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu u skladu sa Rezolucijom 1244 Savjeta bezbjednosti Ujedinjenih nacija,

objedinjujući Atinski proces i Atinski memorandum o razumijevanju iz 2002. i 2003. godine,

s obzirom da su Republika Bugarska, Rumunija i Republika Hrvatska zemlje-kandidati za pristupanje Evropskoj uniji, a da je Bivša jugoslovenska Republika Makedonija takođe podnijela zahtjev za članstvo,

s obzirom da je Evropski savjet u Kopenhagenu u decembru 2002. godine potvrdio evropsku perspektivu Republike Albanije, Bosne i Hercegovine te Srbije i Crne Gore, kao potencijalnih kandidata za pristupanje Evropskoj uniji te podvukao odlučnost da podrži njihova nastojanja da se približe Evropskoj uniji,

pozivajući se na to da je Evropski savjet u Solunu u junu 2003. godine podržao "Solunsku agendu za Zapadni Balkan": približavanje evropskim integracijama", čiji je cilj bio dalje učvršćivanje privilegovanih odnosa između Evropske unije i Zapadnog Balkana, i, kojim je Evropska unija ohrabrila zemlje ovog regiona da usvoje zakonski obavezujući Sporazum o energetskom tržištu u Jugoistočnoj Evropi,

pozivajući se na Euro-mediteranski proces partnerstva i evropsku politiku susjedstva,

pozivajući se na doprinos Pakta stabilnosti za Jygoistočnu Evropu u čijoj je biti potreba jačanja saradnje među državama i nacijama Jugoistočne Evrope i jačanje uslova za mir, stabilnost i ekonomski rast,

riješene da među Stranama uspostave jedno integrisano tržište prirodnog gasa i električne energije zasnovano na zajedničkom interesu i solidarnosti,

smatrajući da to integrisano tržište može u kasnijoj fazi uključiti i druge energetske proizvode i sredstva prenosa, poput tečnog prirodnog gasa, petrola, hidrogena, ili druge bitne infrastrukture,

riješene da stvore jedan stabilan regulatorni i tržišni okvir sposoban da privuče investicije za gasne mreže te proizvodnju i mreže prenosa energije, tako da sve Strane imaju pristup stabilnoj i neprekidnoj isporuci gasa i električne energije koja je suštinska za ekonomski razvoj i socijalnu stabilnost,

riješene da stvore jedinstven regulatorni prostor za trgovinu gasom i električnom energijom kakav je potreban da bi odgovarao geografskom prostoru datih tržišta ovih proizvoda,

priznajući da su teritorije Republike Austrije, Grčke Republike, Republike Mađarske, i Republike Italije, kao i Republike Slovenije prirodno integrisane ili su pod neposrednim uticajem funkcionisanja tržišta gasa i električne energije Ugovornih strana,

riješene da promovišu visok nivo obezbjeđenja gasa i električne energije za sve građane na osnovu obaveza javnih usluga, postignu ekonomski i socijalni napredak te visok nivo zaposlenja, kao i izbalansiran i održiv razvoj putem stvaranja jednog područja bez unutrašnjih granica za gas i električnu energiju,

osiguravanjem stabilnog regulatornog okvira potrebnog regionu u kojem se mogu razviti i veze sa kaspijskim, sjevernoafričkim i bliskoistočnim rezervama gasa te eksploatisati domaće rezerve prirodnog gasa nafte i hidroenergije,

predane poboljšanju stanja životne sredine u vezi sa gasom i električnom energijom te uz to vezanu energetsku efikasnost i obnovljive izvore energije,

riješene da razviju tržišnu konkurenciju na polju gasa i električne energije na jednom širem nivou i da eksploatišu ekonomiju obima,

s obzirom da se, radi postizanja tih ciljeva, mora uspostaviti široka i integrisana tržišna struktura, uz podršku snažnih institucija i efektivnog nadzora, i uz adekvatan angažman privatnog sektora,

s obzirom da, radi smanjenja pritiska na državne i sisteme gasa i električne energije te da bi se postiglo rješavanje lokalnih nestašica gasa i električne energije, treba uspostaviti specifična pravila kako bi se omogućila lakša trgovina gasa i električne energije; te da su ta pravila potrebna kako bi se stvorio jedinstven regulatorni geografski prostor datih proizvodnih tržišta,

odlučile su osnovati Energetsku zajednicu.

NASLOV I - PRINCIPI

Član 1.

1. Ovim Sporazumom, Strane međusobno uspostavljaju Energetsku zajednicu.

2. Države članice Evropske zajednice mogu postati učesnici u Energetskoj zajednici u skladu sa Članom 95. ovog Sporazuma.

Član 2.

1. Zadatak Energetske zajednice je organizovanje odnosa između Strana te utvrđivanje pravila i ekonomskog okvira mrežne energije, kako je ona definisana u donjem stavu 2., da bi:

a) stvorili stabilan regulatorni i tržišni okvir sposoban da privuče investiranje u gasnu mrežu, proizvodnju električne energije, prenosnu i distributivnu mrežu, kako bi sve Strane imale pristup stabilnoj i neprekidnoj isporuci energije koja je suštinska za ekonomski razvoj i socijalnu stabilnost,

b) stvorili jedinstveni regulatorni prostor za trgovinu mrežne energije kakav je potreban da bi odgovarao geografskom prostoru datih tržišta ovih proizvoda,

c) pojačali sigurnost snabdijevanja jedinstvenog regulatornog prostora obezbjeđivanjem stabilnog ambijenta za investicije u kojem se mogu razvijati veze sa kaspijskim, sjevernoafričkim i bliskoistočnim rezervama gasa te eksploatisati domaći izvori energije, poput prirodnog gasa, nafte i hidroenergije,

d) poboljšali situaciju u pogledu životne sredine u vezi sa mrežnom energijom i uz to vezanu energetsku efikasnost, te povećali korišćenje obnovljive energije, i utvrdili uslove za trgovinu energijom u okviru jednog jedinstvenog regulatornog prostora,

e) razvili tržišnu konkurenciju mrežne energije na širem geografskom nivou te koristili ekonomiju obima.

2. "Mrežna energija" će uključiti sektore električne energije i gasa koji spadaju u okvir Direktiva Evropske zajednice 2003/54/EC i 2003/55/EC1.

---

1 Direktiva 2003/54/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o zajedničkim pravilima unutrašnjeg tržišta električne energije, Službeni list Evropske unije broj L 176 od 15. jula 2003. godine, strana 37 - 56; i Direktiva 2003/55/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o zajedničkim pravilima unutrašnjeg tržišta prirodnog gasa, Službeni list Evropske unije broj L 176 od 15. jula 2003. godine, strana 57 - 78.

Član 3

U skladu s Članom 2., aktivnosti energetske zajednice uključuju:

a) implementaciju od strane Ugovornih strana acquis communautairea (prim.prev.: zakonodavstvo Evropske zajednice) o energiji, životnoj sredini, konkurenciji i obnovljivoj energiji, kako je to opisano pod donjim Naslovom II, prilagođeno institucionalnom okviru Energetske zajednice i specifičnoj situaciji svake Ugovorne strane (u daljem tekstu "proširenje acquis communautairea"), kako je to dalje opisano pod Naslovom II;

b) uspostavljanje specifičnog regulatornog okvira koji omogućava efikasan rad tržišta mrežne energije na cijeloj teritoriji Ugovornih strana te na dijelu teritorije Evropske zajednice, i uključivanje stvaranja jedinstvenog mehanizma za prekogranični prenos i/ili transport mrežne energije, te nadzor unilateralnih mjera zaštite (u daljem tekstu "mehanizmi djelovanja tržišta mrežne energije"), kako je to dalje opisano pod Naslovom III;

c) stvaranje, za Strane, tržišta mrežne energije bez unutrašnjih granica, uz koordinaciju uzajamne pomoći u slučaju ozbiljnog poremećaja na mreži energije ili spoljnih prekida, što može uključiti i uspostavljanje zajedničke energetske spoljnotrgovinske politike (u daljnjem tekstu "stvaranje jedinstvenog tržišta energije"), kako je to dalje opisano pod Naslovom IV.

Član 4.

Komisija Evropske zajednice (u daljnjem tekstu "Evropska komisija") djeluje kao koordinator triju aktivnosti opisane u članu 3.

Član 5.

Energetska zajednica će slijediti acquis communautaire opisan pod Naslovom II, prilagođen institucionalnom okviru ovog Sporazuma i specifičnoj situaciji svake Ugovorne strane, u cilju osiguravanja visokog nivoa sigurnosti investiranja i optimalnih investicija.

Član 6.

Strane će preduzeti sve odgovarajuće mjere, bile one opšte ili posebne, da osiguraju ispunjenje obaveza koje proizilaze iz ovog Sporazuma. Strane će omogućiti ispunjavanje zadataka Energetske zajednice. Strane će se uzdržati od bilo koje mjere koja može ugroziti postizanje ciljeva ovog Sporazuma.

Član 7.

Svaka diskriminacija u okviru opsega ovog Sporazuma je zabranjena.

Član 8.

Ništa u ovom Sporazumu neće uticati na prava Strane da utvrdi uslove za eksploataciju svojih energetskih resursa, njen izbor između raznih energetskih izvora i opštu strukturu nabavke energije.

NASLOV II - PROŠIRENJEACQUIS COMMUNAUTAIRE

POGLAVLJE I - GEOGRAFSKI OBIM

Član 9.

Odredbe i Mjere preduzete pod ovim Naslovom primenjuju se na teritorije Pridruženih strana, i na teritorije pod jurisdikcijom Misije privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu.

POGLAVLJE II - ACQUIS O ENERGIJI

Član 10.

Svaka Ugovorna strana će implementirati acquis communautaire o energiji u skladu sa vremenskim rasporedom primjene tih Mjera utvrđenih Aneksom I.

Član 11.

"Acquis communautaire o energiji", u svrhu ovog Sporazuma, označava (i) Direktivu 2003/54/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o zajedničkim pravilima unutrašnjeg tržišta električne energije, (ii) Direktivu 2003/55/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o zajedničkim pravilima unutrašnjeg tržišta prirodnog gasa, i (iii) Uredbu 1228/2003/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o uslovima pristupanja mreži radi prekogranične razmjene električne energije2.

2Službeni list Evropske unije broj L 176 od 15. jula 2003. godine, strane 1 - 10.

POGLAVLJE III - ACQUIS O ŽIVOTNOJ SREDINI

Član 12.

Svaka Ugovorna strana implementiraće acquis communautaire o životnoj sredini u skladu sa rasporedom primjene Mjera utvrđenih Aneksom II.

Član 13.

Strane priznaju značaj Kyoto Protokola. Svaka Ugovorna strana će se nastojati pridržavati tog Protokola.

Član 14.

Strane priznaju značaj pravila utvrđenih u Direktivi Savjeta 96/61/EC od 24. septembra 1996. godine koja se tiče integrisanog sprečavanja i kontrole zagađenja. Svaka Ugovorna strana će nastojati implementirati tu Direktivu.

Član 15.

Nakon stupanja ovog Sporazuma na snagu, pri izgradnji i radu novih energetskih pogona poštovaće se acquis communautaire o životnoj sredini.

Član 16.

"Acquis communautaire o životnoj sredini", u svrhu ovog Sporazuma, označava (i) Direktivu Savjeta 85/337/EC od 27. juna 1985. godine o procjeni učinaka određenih javnih i privatnih projekata na životnu sredinu, kako je ona dopunjena Direktivom Savjeta 97/11/EC od 3. marta 1997. godine i Direktivom 2003/35/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine, (ii), Direktivu Savjeta 1999/32/EC od 26. aprila 1999. godine o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima te dopunskom Direktivom 93/12/EEC, (iii) Direktivom 2001/80/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 23. oktobra 2001. godine o ograničavanju emisija određenih zagađivača u vazduhu iz velikih pogona za sagorijevanje, (iv) Član 4.(2). Direktive 79/409/EEC Savjeta od 2. aprila 1979. godine o zaštiti divljih ptica.

Član 17.

Odredbe i preduzete Mjere iz ovog Poglavlja će se primjenjivati samo na mrežnu energiju.

POGLAVLJE IV - ACQUIS O KONKURENCIJI

Član 18.

1. Sledeće stavke će biti nespojive sa ispravnim funkcionisanjem Sporazuma, u mjeri u kojoj one mogu uticati na trgovinu mrežnom energijom između Ugovornih strana:

a) svi Ugovori između preduzeća, odluke udruženja preduzeća te udružene prakse koje imaju, kao cilj ili efekat, sprečavanje, ograničavanje ili remećenje konkurencije,

b) zloupotreba od strane jednog ili više preduzeća dominantne pozicije na tržištu među Ugovornim stranama u cjelini ili u njihovom znatnom dijelu,

c) svaka javna pomoć koja remeti ili prijeti da će poremetiti konkurenciju time što favorizuje određena preduzeća ili određene energetske resurse.

2. Svaka praksa suprotna ovom Članu biće procijenjena na osnovu kriterijuma koji proizlaze iz primjene pravila Članova 81, 82 i 87 Sporazuma o formiranju Evropske zajednice (priloženo u Aneksu III).

Član 19.

U slučaju javnih preduzeća i preduzeća kojima su data posebna ili isključiva prava, svaka Ugovorna strana će šest mjeseci po stupanju na snagu ovog Sporazuma, osigurati da budu poštovani principi Sporazuma o formiranju Evropske zajednice, posebno njegov Član 86. (1) i (2) (priloženo u Aneksu III).

POGLAVLJE V - ACQUIS ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE

Član 20.

Svaka Ugovorna strana će Evropskoj komisiji u roku od godine dana od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma dostaviti svoj plan implementacije Direktive 2001/77/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 27. septembra 2001. godine o promociji električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije na unutrašnjem tržištu električne energije i Direktive 2003/30/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 8. maja 2003. godine o promociji upotrebe bio-goriva ili drugih obnovljivih goriva za transport. Evropska komisija će izložiti plan svake Ugovorne strane Savjetu ministara na usvajanje.

POGLAVLJE VI - POŠTIVANJE OPŠTEPRIMJENLJIVIH STANDARDA EVROPSKE ZAJEDNICE

Član 21.

U roku od godine dana od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma, Sekretarijat će sačiniti spisak Opšteprimjenjivih standarda Evropske zajednice, koji će se dostaviti Savjetu ministara na usvajanje.

Član 22.

Ugovorne strane će u roku od godine dana od usvajanja ove liste, usvojiti svoje razvojne planove kako bi svoje sektore mrežne energije uskladili sa opšteprimjenjivim standardima Evropske zajednice.

Član 23.

"Opšte primjenjivi standardi Evropske zajednice" odnose se na svaki standard tehničkog sistema koji se primjenjuje unutar Evropske zajednice, a potreban je za siguran, efikasan i djelotvoran rad mrežnih sistema, uključujući aspekte prenosa, prekograničnih priključaka, modulaciju te opšti sigurnosni standard tehničkog sistema koji se objavljuju, gdje je to primjenljivo putem Evropskog komiteta za standardizaciju (CEN), Evropskog komiteta za elektrotehničku standardizaciju

(CENELED) i sličnih normativna tijela, ili kao što ih je objavila Unija za koordinaciju prenosa električne energije (UCTE) i Evropsko udruženje za usmjeravanje razmjene energije (Easeegas) radi zajedničkog uspostavljanja pravila i poslovnih praksi.

POGLAVLJE VII - PRILAGOĐAVANJE I RAZVOJ ACQUI-JA

Član 24.

Za implementaciju ovog Poglavlja, Energetska zajednica će usvojiti Mjere kojim će prilagoditi Mjere acquis communautaire opisane u ovom Poglavlju, uzimajući u obzir institucionalni okvir ovog Sporazuma i specifičnu situaciju svake Ugovorne strane.

Član 25.

Energetska zajednica može preduzeti Mjere za implementaciju amandmana na acquis communautaire opisanih pod ovim Naslovom, u skladu sa razvojem zakona Evropske zajednice.

NASLOV III - MEHANIZAM ZA DJELOVANJE TRŽIŠTA MREŽNE ENERGIJE

POGLAVLJE I - GEOGRAFSKI OBIM

Član 26.

Odredbe i preduzete Mjere iz ovog Naslova primjenjivaće se na teritoriji Pridruženih strana, na teritoriji pod jurisdikcijom Misije privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu, te teritorijama Evropske zajednice navedenim u Članu 27.

Član 27.

Što se tiče Evropske zajednice, odredbe i preduzete Mjere iz ovog Naslova primjenjivaće se na teritoriji Republike Austrije, Grčke Republike, Republike Mađarske, Republike Italije, i Republike Slovenije. Po pristupanju neke od Pridruženih strana Evropskoj uniji, odredbe i preduzete Mjere iz ovog Naslova takođe će se primjenjivati bez bilo kojih dodatnih formalnosti na teritoriji te nove države članice.

POGLAVLJE II - MEHANIZAM TRANSPORTA MREŽNE ENERGIJE NA VELIKU DALJINU

Član 28.

Energetska zajednica će preduzeti dodatne Mjere uspostavljanja jedinstvenog mehanizma za prekogranični prenos i/ili transport mrežne energije.

POGLAVLJE III - SIGURNOST NABAVKE

Član 29.

U roku od godine dana od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma Strane će usvojiti izjave o sigurnosti nabavke u kojima će se posebno opisati raznovrsnost nabavke, tehnološka sigurnost i geografsko porijeklo uvezenih goriva. Te će izjave biti dostavljene Sekretarijatu i biti na raspolaganju svakoj Strani ovog Sporazuma. Izjave će biti ažurirane svake dvije godine. Sekretarijat će davati smjernice i pomoć u vezi sa izjavama.

Član 30.

Član 29. ne podrazumijeva potrebu za promjenom energetske politike ili prakse nabavki.

POGLAVLJE IV - OBEZBJEĐENJE ENERGIJE GRAĐANIMA

Član 31.

Energetska zajednica će promovisati visok nivo obezbjeđenja mrežnom energijom svim svojim građanima u granicama obaveza javnih usluga sadržanih u relevantnom acquis communautaireu o energiji.

Član 32.

U ovu svrhu, Energetska zajednica može preduzeti mjere:

a) omogućavanja univerzalnog obezbjeđenja energijom;

b) jačanja jedne efikasne politike upravljanja potražnjom;

c) osiguravanje fer konkurencije.

Član 33.

Energetska zajednica može sačiniti i Preporuke radi podrške efikasnoj reformi sektora mrežne energije Strana ovog Sporazuma, uključujući, između ostalog, povećanje nivoa plaćanja naknade za električnu energiju od strane svih kupaca, te potrošačima mrežne energije omogućiti prihvatljivije cijene.

POGLAVLJE V - USAGLAŠAVANJE

Član 34.

Energetska zajednica može preduzeti Mjere koje se tiču kompatibilnosti tržišnih rješenja za djelovanje tržišta mrežne energije, kao i uzajamnog priznavanja licenci i Mjera koje jačaju slobodno uspostavljanje kompanija mrežne energije.

POGLAVLJE VI - OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE I ENERGETSKA EFIKASNOST

Član 35.

Energetska zajednica može usvojiti Mjere za jačanje razvoja u području obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti, s obzirom na njihove prednosti u pogledu sigurnosti snabdijevanja, zaštite životne sredine, socijalne kohezije i regionalnog razvoja.

POGLAVLJE VII - SIGURNOSNE MJERE

Član 36.

U slučaju iznenadne krize na tržištu mrežne energije na teritoriji jedne od Strana koje pristupaju ovom Sporazumu, na teritoriji pod jurisdikcijom Misije privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu, ili teritoriji Evropske zajednice iz Člana 27., gdje su ugroženi fizička sigurnost osoba, aparati mrežne energije ili njeni pogoni, ili integritet sistema na toj teritoriji, ta Strana može privremeno preduzeti sigurnosne mjere.

Član 37.

Te sigurnosne mjere će izazvati najmanji mogući poremećaj u funkcionisanju tržišta mrežne energije Strana i neće po obimu biti šire od onih koje su striktno potrebne za rješavanje iznenadnih nastalih teškoća. One ne smiju remetiti konkurenciju niti negativno uticati na trgovinu na način koji nije od zajedničkog interesa.

Član 38.

Data Strana će bez odlaganja o svojim sigurnosnim mjerama obavijestiti Sekretarijat, koji će smjesta obavijestiti ostale Strane.

Član 39.

Energetska zajednica može odlučiti da sigurnosne mjere preduzete od te Strane ne poštuju odredbe ovog Poglavlja, te zahtijevati da Strana okonča ili promijeni te sigurnosne mjere.

NASLOV IV - STVARANJE JEDINSTVENOG ENERGETSKOG TRŽIŠTA

POGLAVLJE I - GEOGRAFSKI OBIM

Član 40.

Odredbe i preduzete Mjere iz ovog Naslova primjenjivaće se na teritorijama na kojima se primjenjuje Sporazum o formiranju Evropske zajednice pod uslovima utvrđenim tim Sporazumom, na teritorijama Strana koje pristupaju ovom Sporazumu te na teritoriji pod jurisdikcijom Misije privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu.

POGLAVLJE II - UNUTRAŠNJE TRŽIŠTE ENERGIJE

Član 41.

1. Carinske dažbine i kvantitativna ograničenja na uvoz i izvoz mrežne energije te sve mjere koje imaju ekvivalentan efekat, biće zabranjene među Stranama. Ova zabrana će se primjenjivati i na carinske dažbine fiskalne prirode.

2. Stav 1 neće imati prednost nad kvantitativnim ograničenjima ili mjerama koje imaju ekvivalentan učinak, a opravdane su na temelju javne politike ili javne sigurnosti; zaštite zdravlja i života ljudi, životinja ili biljaka, ili zaštite industrijske i komercijalne imovine. Takva ograničenja ili mjere neće, međutim, predstavljati sredstvo proizvoljne diskriminacije niti skriveno ograničavanje trgovine između Strana.

Član 42.

1. Energetska zajednica može preduzeti Mjere sa ciljem stvaranja jedinstvenog tržišta mrežne energije bez unutrašnjih granica.

2. Stav 1 neće se primijeniti na fiskalne mjere, te na one mjere koje se tiču slobodnog kretanja osoba, niti na mjere koje se odnose na prava i interese zaposlenih.

POGLAVLJE III - SPOLJNOTRGOVINSKA ENERGETSKA POLITIKA

Član 43.

Energetska zajednica može preduzeti Mjere potrebne za regulisanje uvoza i izvoza mrežne energije u treće zemlje i iz njih, kako bi osigurala ekvivalentan pristup na tržišta trećih zemalja i iz tih tržišta, u pogledu osnovnih standarda zaštite životne sredine, ili da bi osigurala sigurno djelovanje unutrašnjeg tržišta energije.

POGLAVLJE IV - UZAJAMNA POMOĆ U SLUČAJU PREKIDA

Član 44.

U slučaju prekida isporuka mrežne energije koji pogodi jednu Stranu, a tiče se druge Strane ili treće zemlje, Strane će u skladu sa odredbama ovog Poglavlja tražiti efikasno rješenje.

Član 45.

Na zahtjev Strane, direktno pogođene prekidom, sastaće se Savjet ministara. Savjet ministara može kao odgovor na prekid preduzeti potrebne mjere.

Član 46.

U roku od godinu dana od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma, Savjet ministara će usvojiti Proceduralni akt o izvršavanju obaveza uzajamne pomoći iz ovog Poglavlja, koji može uključiti prenošenje ovlašćenja za preduzimanje privremenih mjera na Stalnu grupu na visokom nivou.

NASLOV V - INSTITUCIJE ENERGETSKE ZAJEDNICE

POGLAVLJE I - SAVJET MINISTARA

Član 47.

Savjet ministara de osigurati da se postignu ciljevi utvrđeni ovim Sporazumom. On će:

a) pružiti opšte smjernice u pogledu politika;

b) preduzimati Mjere;

c) usvojiti Proceduralne akte, koji mogu uključiti prenošenje, pod precizno utvrđenim uslovima, specifičnih zadataka, ovlašćenja i obaveza sprovođenja politike Energetske zajednice, na Stalnu grupu na visokom nivou, Regulatorni odbor ili Sekretarijat.

Član 48.

Savjet ministara će sačinjavati po jedan predstavnik svake Ugovorne strane i dva predstavnika Evropske zajednice. Jedan predstavnik svake Učesnice bez prava glasa može učestvovati na njegovim sastancima.

Član 49.

Savjet ministara će Proceduralnim Aktom usvojiti svoja interna proceduralna pravila.

Član 50.

Svaka Ugovorna strana će naizmjenično imati položaj Predsjedavajućeg sa mandatom od šest mjeseci i to redoslijedom utvrđenim Proceduralnim aktom Savjeta ministara. Predsjedništvo će sazivati Savjet ministara na mjestu o kojem predsjedništvo odluči. Savjet ministara će se sastajati najmanje jednom svakih šest mjeseci. Sastanke će pripremati Sekretarijat.

Član 51.

Predsjedavajući će predsjedavati Savjetom ministara uz pomoć jednog predstavnika Evropske zajednice i jednog predstavnika sledećeg predsjedavajućeg kao potpredsjednicima. Predsjedavajući i potpredsjednici će pripremati nacrt dnevnog reda.

Član 52.

Savjet ministara će Evropskom parlamentu i Parlamentima Strana koje pristupaju ovom Sporazumu i Učesnicima u Sporazumu podnositi godišnji izvještaj o aktivnostima Energetske zajednice.

POGLAVLJE III - STALNA GRUPA NA VISOKOM NIVOU

Član 53.

Stalna grupa na visokom nivou će:

a) pripremati rad Savjeta ministara;

b) davati saglasnost na zahtjeve za tehničku pomoć, koju pružaju međunarodne donatorske organizacije, međunarodne finansijske institucije i bilateralni donatori;

c) podnositi izvještaje Savjetu ministara o napretku u postizanju ciljeva ovog Sporazuma;

d) preduzimati Mjere, ako ga za to ovlasti Savjet ministara;

e) usvojiti Proceduralne akte, koji ne podrazumijevaju prenos zadataka, ovlašćenja i obaveza na druge institucije Energetske zajednice;

f) razmatrati, na osnovu izvještaja koje će redovno podnositi Evropska komisija, razvoj acquis communautairea iz Naslova II.

Član 54.

Stalnu grupu na visokom nivou će sačinjavati po jedan predstavnik svake Ugovorne strane te dva predstavnika Evropske zajednice. Jedan predstavnik svake Učesnice bez prava glasa može učestvovati na njegovim sastancima.

Član 55.

Stalna grupa na visokom nivou usvojiće svoja interna proceduralna pravila kao Proceduralni akt.

Član 56.

Predsjedavajući će sazivati Stalnu grupu na visokom nivou na mjestu koje samo odredi. Sastanke će pripremati Sekretarijat.

Član 57.

Predsjedavajući će predsjedavati Stalnom grupom na visokom nivou uz pomoć jednog predstavnika Evropske zajednice i jednog predstavnika sledećeg predsjedavajućeg kao potpredsjednicima. Predsjedavajući i potpredsjednici će pripremati nacrt dnevnog reda.

POGLAVLJE III - REGULATORNI ODBOR

Član 58.

Regulatorni odbor će:

a) savjetovati Savjet ministara ili Stalnu grupu na visokom nivou o pojedinostima zakonskih, tehničkih i regulatornih pravila;

b) izdavati preporuke o prekograničnim sporovima između dva ili više regulatora, na zahtjev bilo kojeg od njih;

c) preduzimati Mjere, ako za to dobije ovlašćenje Savjeta ministara;

d) usvajati Proceduralne akte.

Član 59.

Regulatorni odbor će sačinjavati po jedan predstavnik regulatora električne energije svake Ugovorne strane, prema relevantnom dijelu acquis communautairea o energiji. Evropsku zajednicu će predstavljati Evropska komisija uz pomoć po jednog regulatora svake Učesnice, te jednog predstavnika Evropske grupe regulatora električne energije i gasa (ERGEG). Ako Ugovorna strana i Učesnica imaju jednog regulatora za gas i jednog regulatora za električnu energiju, ta će Ugovorna strana ili Učesnica, u skladu sa dnevnim redom, odrediti koji će regulator prisustvovati na sastanku Regulatornog odbora.

Član 60.

Regulatorni odbor će svojim Proceduralnim aktom usvojiti svoja interna proceduralna pravila.

Član 61.

Regulatorni odbor će izabrati predsjednika na mandat utvrđen od strane Regulatornog odbora. Evropska komisija će dati potpredsjednika. Predsjednik i potpredsjednik će pripremati nacrt dnevnog reda.

Član 62.

Regulatorni odbor će se sastajati u Atini.

POGLAVLJE IV - FORUM

Član 63.

Dva foruma, sačinjena od predstavnika svih zainteresovanih, uključujući industriju, regulatore, predstavnike industrije i potrošača, davaće savjete Energetskoj zajednici.

Član 64.

Forumima će predsjedavati jedan predstavnik Evropske zajednice.

Član 65.

Zaključci Foruma će se usvajati konsenzusom. Oni će biti proslijeđeni Stalnoj grupi na visokom nivou.

Član 66.

Forum za električnu energiju će se sastajati u Atini. Forum za gas će se sastajati u mjestu koje će se utvrditi Proceduralnim aktom Savjeta ministara.

POGLAVLJE V - SEKRETARIJAT

Član 67.

Sekretarijat će:

(a) pružati administrativnu podršku Savjetu ministara, Stalnoj grupi na visokom nivou, Regulatornom odboru te forumima;

(b) pratiti da li Strane ispravno primjenjuju obaveze koje proizlaze iz ovog Sporazuma, te Savjetu ministara podnositi godišnji izvještaj o napretku;

(c) pratiti i pomagati koordinaciju, koju vrši Evropska komisija, donatorskih aktivnosti na teritoriji Pristupajućih strana, te na teritoriji pod jurisdikcijom Misije privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu, te pružati administrativnu podršku donatorima;

(d) obavljati ostale zadatke koji su mu povjereni ovim Sporazumom i Proceduralnim aktom Savjeta ministara, bez ovlašćenja da preduzima Mjere; i

(e) usvajati Proceduralne akte.

Član 68.

Sekretarijat će sačinjavati direktor i osoblje koje bude potrebno Energetskoj zajednici.

Član 69.

Direktor Sekretarijata će biti imenovan Proceduralnim aktom Savjeta ministara. Savjet ministara će Proceduralnim aktom utvrditi pravila zapošljavanja, uslove rada i geografsku ravnotežu u pogledu zastupljenosti osoblja sekretarijata. Direktor će birati i imenovati osoblje.

Član 70.

U obavljanju svojih dužnosti direktor i osoblje neće tražiti niti dobijati instrukcije od bilo koje Strane ovog Sporazuma. Oni će djelovati nepristrasno i promovisati interese Energetske zajednice.

Član 71.

Direktor Sekretarijata ili njegov imenovani zamjenik pomagaće Savjetu ministara, Stalnoj grupi na visokom nivou, Regulatornom odboru i forumima.

Član 72.

Sjedište Sekretarijata biće u Beču.

POGLAVLJE VI - BUDŽET

Član 73.

Svaka Strana će doprinositi budžetu Energetske zajednice kako je to utvrđeno u Aneksu IV. Nivo doprinosa može se, na zahtjev bilo koje strane, razmatrati svakih pet godina, prema Proceduralnom aktu Savjeta ministara.

Član 74.

Savjet ministara će Proceduralnim aktom svake dvije godine usvajati budžet Energetske zajednice. Budžet će obuhvatati operativne troškove Energetske zajednice potrebne za funkcionisanje njenih institucija. Troškovi svake institucije biće utvrđeni zasebnim dijelom budžeta. Savjet ministara će

usvojiti Proceduralni akt kojim se specificira procedura implementacije budžeta, njegovo prezentiranje, te računovodstvena revizija i inspekcija.

Član 75.

Direktor Sekretarijata će implementirati budžet u skladu sa Proceduralnim aktom usvojenim u skladu sa Članom 74., i jednom godišnje Savjetu ministara podnositi izvještaj o izvršenju budžeta. Savjet ministara može Proceduralnim aktom odlučiti, u slučaju da to procjeni potrebnim, da nezavisnim revizorima povjeri verifikaciju propisnog izvršenja budžeta.

NASLOV VI - PROCES ODLUČIVANJA

POGLAVLJE I - OPŠTE ODREDBE

Član 76.

Mjere mogu imati oblik odluke ili preporuke. Odluka je u potpunosti pravno obavezujuća za one kojima je upućena.

Preporuka nema obavezujuću snagu. Strane će ulagati najveći napor da ispune datu preporuku.

Član 77.

Svaka Strana će imati jedan glas, izuzev u slučajevima utvrđenim Članom 80.

Član 78.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor mogu djelovati samo uz dvotrećinsku zastupljenost strana. Uzdržavanje od glasanja Strana koje su prisutne neće se smatrati glasanjem.

POGLAVLJE II - MJERE POD NASLOVOM II

Član 79.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor će preduzimati Mjere pod Naslovom II na predlog Evropske komisije. Evropska komisija može promijeniti ili povući svoj predlog u bilo kom trenutku tokom procedure koja vodi do usvajanja Mjera.

Član 80.

Svaka Ugovorna strana će imati jedan glas.

Član 81.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor, djeluju na osnovu većinskog glasanja.

POGLAVLJE III - MJERE POD NASLOVOM III

Član 82.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor preduzimaće Mjere pod Naslovom III na predlog neke Strane ili Sekretarijata.

Član 83.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor, djeluju na osnovu dvotrećinske većine, uključujući pozitivni glas Evropske zajednice.

POGLAVLJE IV - MJERE POD NASLOVOM IV

Član 84.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor će preduzimati Mjere po Naslovu IV na predlog Strane.

Član 85.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor će jednoglasno odlučivati o preduzimanju mjera.

POGLAVLJE V - PROCEDURALNI AKTI

Član 86.

Proceduralni akti će regulisati organizaciona, budžetska, te pitanja transparentnosti Energetske zajednice, uključujući i delegiranje ovlašćenja sa Savjeta ministara na Stalnu grupu na visokom nivou, Regulatorni odbor ili Sekretarijat, i imaće obavezujuću snagu za institucije Energetske zajednice te, ukoliko je tako utvrđeno Proceduralnim aktom, za Strane.

Član 87.

Proceduralni akti se usvajaju u skladu sa procesom odlučivanja utvrđenim u Poglavlju III pod ovim Naslovom, izuzev u slučajevima utvrđenim članom 88.

Član 88.

Proceduralni akt kojim se imenuje direktor Sekretarijata utvrđen članom 69. usvaja se prostom većinom na predlog Evropske komisije. Proceduralni akti o budžetskim pitanjima utvrđeni čl. 73. i 74. usvajaju se jednoglasno na predlog Evropske komisije. Proceduralni akti kojima se prenose ovlašćenja na Regulatorni odbor, utvrđeni članom 47(c) donose se jednoglasno na predlog jedne od Strana ili Sekretarijata.

NASLOV VII - IMPLEMENTACIJA ODLUKA I RJEŠAVANJE SPOROVA

Član 89.

Strane će u svom domaćem pravnom sistemu implementirati njima upućene odluke u periodu navedenom u odluci.

Član 90.

1. Na propust Strane da ispuni ugovornu obavezu ili implementira njoj upućenu odluku u traženom periodu, bilo koja Strana, Sekretarijat ili Regulatorni odbor mogu uputiti upozorenje Savjetu ministara uz obrazloženi zahtjev. Privatna tijela mogu se takođe obratiti Sekretarijatu sa svojim žalbama.

2. Dotična Strana može dati svoje primjedbe kao odgovor na zahtjev ili žalbu.

Član 91.

1. Savjet ministara može utvrditi postojanje kršenja obaveza neke od Strana. Savjet ministara će donositi odluke:

a) prostom većinom, ako se kršenje odnosi na Naslov II;

b) dvotrećinskom većinom, ako se kršenje odnosi na Naslov III;

c) jednoglasno, ako se kršenje odnosi na Naslov IV.

2. Savjet ministara može kasnije prostom većinom donositi odluku da opozove bilo koju odluku usvojenu prema ovom Članu.

Član 92.

1. Na zahtjev neke Strane Sekretarijata ili Regulatornog odbora, Savjet ministara, koji djeluje jednoglasno, može utvrditi postojanje ozbiljnog ili upornog kršenja obaveza iz ovog Sporazuma neke od Strana, te može suspendovati određena prava koja proizilaze iz primjene ovog

Sporazuma na dotičnu Stranu, uključujući suspenziju glasačkog prava i isključenje sa sastanaka ili mehanizme koji su utvrđeni ovim Sporazumom.

2. Savjet ministara može kasnije prostom većinom odlučiti da opozove bilo koju odluku donesenu pod ovim Članom.

Član 93.

Pri usvajanju odluka iz Članova 91. i 92., Savjet ministara neće uzeti u obzir glas predstavnika date Strane.

NASLOV VIII - TUMAČENJE

Član 94.

Institucije će tumačiti svaki izraz ili drugi koncept korišćen u ovom Sporazumu koji proizilazi iz zakona Evropske zajednice u skladu sa sudskom praksom Suda pravde ili Prvostepenog suda Evropske zajednice. Kad im nije na raspolaganju tumačenje tih sudova, Savjet ministara će im dati smjernice za tumačenje ovog sporazuma. Savjet ministara taj zadatak može delegirati Stalnoj grupi na visokom nivou. Takve smjernice neće prejudicirati bilo koje tumačenje acquis communautairea od strane Suda pravde ili Prvostepenog suda do kojeg dođe u kasnijoj fazi.

NASLOV IX - ZEMLJE UČESNICE I POSMATRAČI

Član 95.

Na zahtjev upućen Savjetu ministara, svaka država članica Evropske zajednice može biti kao Učesnica zastupljena u Savjetu ministara, Stalnoj grupi na visokom nivou i Regulatornom odboru pod uslovima utvrđenim Članovima 48., 54. i 59., i biće joj dozvoljeno da učestvuje u raspravama Savjeta ministara, Stalne grupe na visokom nivou, Regulatornog tijela i Foruma.

Član 96.

1. Na obrazloženi zahtjev susjedne treće zemlje, Savjet ministara može jednoglasno prihvatiti tu zemlju kao Posmatrača. Na zahtjev upućen Savjetu ministara, Moldavija će biti prihvaćena kao Posmatrač u roku od šest mjeseci od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma.

2. Posmatrači mogu prisustvovati sastancima Savjeta ministara, Stalne grupe na visokom nivou, Regulatornog odbora i Foruma, bez prava učešća u diskusijama.

NASLOV X - VAŽENJE SPORAZUMA

Član 97.

Ovaj Sporazum je zaključen na period od deset godina od datuma njegovog stupanja na snagu. Savjet ministara, može jednoglasno odlučiti da produži njegovo važenje. Ako se takva odluka ne donese, Sporazum se može nastaviti primjenjivati između onih Strana koje su glasale u prilog produženju, pod uslovom da njihov broj iznosi najmanje dvije trećine ukupnog broja Strana Energetske zajednice.

Član 98.

Svaka Strana se može povući iz ovog Sporazuma, time što Sekretarijatu uputi obavještenje šest mjeseci unaprijed.

Član 99.

Po pristupanju neke Pristupne strane Evropskoj zajednici, ta strana postaje Učesnica, kao što je to utvrđeno članom 95.

NASLOV XI - REVIZIJA I PRISTUPANJE

Član 100.

Savjet ministara može jednoglasnom odlukom svojih članova:

(i) dopuniti odredbe Naslova od I do VII;

(ii) odlučiti da implementira druge dijelove acquis communautairea koji se odnose na Mrežnu energiju;

(iii) proširiti ovaj Sporazum na druge energetske proizvode i prenosnike ili druge bitne mrežne infrastrukture;

(iv) saglasiti se sa pristupanjem neke nove Strane Energetskoj zajednici.

NASLOV XII - ZAVRŠNE I PRELAZNE ODREDBE

Član 101.

Bez uticaja na čl. 102. i 103. odredbe ovog sporazuma neće imati uticaja na prava i obaveze koje proizilaze iz sporazuma koje je neka od Ugovornih strana zaključila prije potpisivanja ovog sporazuma. U mjeri u kojoj ti sporazumi nisu kompatibilni sa ovim sporazumom, Ugovorna strana će preduzeti sve odgovarajuće mjere kako bi eliminisala sve utvrđene nekompatibilnosti i to ne kasnije od godinu dana od datuma stupanja na snagu ovog sporazuma.

Član 102.

Sve obaveze iz ovog Sporazuma nemaju uticaja na postojeće pravne obaveze Strana potpisnica Sporazuma o uspostavljanju Svjetske trgovinske organizacije (WTO).

Član 103.

Ovaj Sporazum neće uticati ni na jednu od obaveza iz sporazuma između Evropske zajednice i njenih država članica, s jedne strane, i Ugovorne strane, sa druge. Ovaj Sporazum neće uticati ni na jednu od obaveza preuzetih u kontekstu pregovora o pristupanju Evropskoj uniji.

Član 104.

Do usvajanja Proceduralnog akta iz člana 50., Atinski Memorandum o razumijevanju iz 2003. godine3 utvrđivaće redosljed predsjedavanja.

3Memorandum o razumijevanju o Regionalnom tržištu energije u jugostočnoj Evropi i njegovoj integraciji u unutrašnje tržište energije Evropske zajednice, potpisan u Atini 8. decembra 2003. godine.

Član 105.

Ovaj Sporazum će biti odobren od Strana u skladu sa njihovim internim procedurama.

Ovaj Sporazum će stupiti na snagu prvog dana mjeseca koji slijedi nakon datuma na koji Evropska zajednica i šest Ugovornih strana upute obavještenje o završetku procedure potrebne u tu svrhu.

Obavještenje će biti proslijeđeno generalnom sekretaru Savjeta Evropske unije kod koga će se ovaj Sporazum čuvati.

ANEKS I

VREMENSKI RASPORED IMPLEMENTACIJE DIREKTIVA EVROPSKE KOMISIJE BROJ 2003/54 I 2003/55, I UREDBE EVROPSKE KOMISIJE BROJ 1228/2003, OD 26. JUNA 2003. GODINE

1. U skladu sa donjim stavom 2. te Članom 24. ovog Sporazuma, svaka Ugovorna strana će, u roku od dvanaest mjeseci nakon stupanja na snagu ovog Sporazuma, implementirati:

(i) Direktivu Evropske zajednice 2003/54/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o opštim pravilima unutrašnjeg tržišta električne energije;

(ii) Direktivu Evropske zajednice 2003/55/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o opštim pravilima unutrašnjeg tržišta prirodnog gasa;

(iii) Uredbu Evropske zajednice 1228/2003/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o uslovima pristupa mreži prekogranične razmjene električne energije.

2. Svaka Ugovorna strana mora osigurati da su kupci koji imaju pravo u smislu Direktiva Evropske zajednice 2003/54/EC i 2003/55/EC:

(i) od 1. januara 2008. godine, svi kupci koji nisu domaćinstva; a

(ii) od 1. januara 2015. godine, svi kupci.

ANEKS II

VREMENSKI RASPORED IMPLEMENTACIJE ACQUISA O ŽIVOTNOJ SREDINI

1. Svaka Ugovorna strana će implementirati Direktivu Savjeta 85/337/EEC od 27. juna 1985. godine o ocjeni efekata određenih javnih i privatnih projekata na životnu sredinu, kako je ona dopunjena Direktivom Savjeta 97/11/EC od 3. marta 1997. godine i Direktivom 2003/35/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. maja 2003. godine, od stupanja na snagu ovog Sporazuma.

2. Svaka Ugovorna strana će implementirati Direktivu Savjeta 1999/32/EC od 26. aprila 1999. godine o smanjenju sumpornog sadržaja u određenim tečnim gorivima i dopunsku Direktivu 93/12/EEC do 31. decembra 2011. godine.

3. Svaka Ugovorna strana će implementirati Direktivu 2001/80/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 23. oktobra 2001. godine o ograničenju emisije određenih zagađivača u vazduhu iz velikih pogona za sagorijevanje do 31. decembra 2017. godine.

4. Svaka Ugovorna strana će implementirati Član 4(2). Direktive 79/409/EEC Savjeta od 2. aprila 1979. godine o očuvanju divljih ptica po stupanju na snagu ovog Sporazuma.

ANEKS III

Član 81. Sporazuma o Evropskoj zajednici

1. Sledeće će biti zabranjeno kao nekompatibilno sa zajedničkim tržištem: svi sporazumi između preduzeća, odluke i udruženja preduzeća i zajedničke prakse koje mogu uticati na trgovinu između država članica i koje, kao svoj cilj ili efekat, imaju sprečavanje, ograničavanje ili remećenje konkurencije unutar zajedničkog tržišta, a posebno one koje:

(a) direktno ili indirektno utvrđuju kupovne ili prodajne cijene ili bilo koje uslove trgovanja;

(b) ograničavaju ili kontrolišu proizvodnju, tržište, tehnički razvoj ili investicije;

(c) dijele tržišta ili izvore nabavke;

(d) primjenjuju različite uslove na ekvivalentne transakcije sa drugim stranama u trgovini, čime ih stavljaju u podređen položaj u smislu konkurentnosti;

(e) zaključuju ugovore koji nalažu da druge strane prihvate dodatne obaveze koje po svojoj prirodi ili komercijalnoj upotrebi nemaju veze sa predmetom tih ugovora.

2. Svaki ugovor ili odluka koja je zabranjena u skladu sa ovim članom biće automatski nevažeća.

3. Odredbe stava 1 mogu, međutim, biti proglašene neprihvatljivim u slučaju:

- svakog sporazuma ili kategorije sporazuma između preduzeća,

- svake odluke ili kategorije odluka udruženja preduzeća,

- svake zajedničke prakse ili kategorije zajedničkih praksi,

koje doprinose poboljšanju proizvodnje ili distribucije roba ili promocije tehničkog ili ekonomskog napretka, a koje istovremeno omogućavaju potrošačima pravilan udio u koristi koja iz toga nastaje, a pri tom:

(a) ne nameću datom preduzeću ograničenja koja nisu neophodna za postizanje tih ciljeva;

(b) tim preduzećima pružaju mogućnost eliminacije konkurencije u vezi sa bitnim dijelom proizvoda.

Član 82 Sporazuma o Evropskoj zajednici

Svaka zloupotreba od strane jednog ili više preduzeća dominantne pozicije unutar zajedničkog tržišta ili u njegovom znatnom dijelu biće zabranjena kao nekompatibilna sa zajedničkim tržištem u mjeri u kojoj ona može uticati na trgovinu između država članica.

Takva zloupotreba se može, posebno, sastojati od:

(a) direktnog ili indirektnog nametanja nefer kupovnih ili prodajnih cijena ili drugih nefer uslova trgovanja;

(b) ograničavanja proizvodnje, tržišta ili tehničkog razvoja na štetu potrošača;

(c) primjene različitih uslova na ekvivalentne transakcije sa drugim trgovinskim stranama, čime ih stavlja u konkurentno nepovoljan položaj;

(d) zaključivanja ugovora koji su predmet prihvatanja od druge strane dodatnih obaveza koje, po svojoj prirodi ili prema komercijalnoj upotrebi, nemaju veze sa predmetom tih ugovora.

Član 86 (1) i (2) Sporazuma o Evropskoj zajednici

1. U slučaju javnih preduzeća i preduzeća kojima države članice daju specijalna ili isključiva prava, države članice neće staviti ili održavati na snazi nijednu mjeru suprotnu pravilima sadržanim u ovom sporazumu, posebno pravilima utvrđenim članom 12. te Čl. 81. do 89.

2. Preduzeća kojima je povjereno pružanje usluge od opšteg ekonomskog interesa ili koje imaju karakter prihodovnog monopola biće predmet pravila sadržanih u ovom Sporazumu, posebno pravila o konkurenciji, u mjeri u kojoj primjena takvih pravila ne sprečava obavljanje, bilo zakonski ili činjenično, određenih zadataka koji su im dodijeljeni. Razvoj trgovine ne smije biti pogođen do mjere u kojoj bi to bilo suprotno interesima Zajednice.

Član 87. Sporazuma o Evropskoj zajednici

1. Izuzev ako ovim Sporazumom nije drugačije utvrđeno, svaka pomoć koju da neka država članica, ili pomoć koja se pruža putem državnih resursa u bilo kom obliku koji remeti ili prijeti da će poremetiti konkurenciju time što favorizuje određena preduzeća ili proizvodnju određenih roba biće, u mjeri u kojoj utiče na trgovinu između država članica, nekompatibilna sa zajedničkim tržištem.

2. Sledeće će biti kompatibilno sa zajedničkim tržištem:

(a) pomoć koja ima socijalni karakter, data individualnim potrošačima, pod uslovom da se ta pomoć daje bez diskriminacije u pogledu porijekla tih proizvoda;

(b) pomoć da se popravi šteta izazvana prirodnim katastrofama ili izuzetnim događajima;

(c) pomoć data privredi određenih područja Savezne Republike NJemačke koja su bila pogođena podjelom NJemačke, u mjeri u kojoj je ta pomoć potrebna kako bi se nadoknadili ekonomski nedostaci izazvani podjelom.

3. Sledeće se može smatrati kompatibilnim sa zajedničkim tržištem:

(a) pomoć pri promociji ekonomskog razvoja područja gdje je standard života abnormalno nizak ili gdje postoji ozbiljna nezaposlenost;

(b) pomoć pri promociji realizacije važnog projekta od zajedničkog evropskog interesa ili rješavanju ozbiljnog poremećaja ekonomije države članice;

(c) pomoć pri omogućavanju razvoja određene ekonomske aktivnosti ili određenih ekonomskih područja, gdje takva pomoć ne utiče negativno na uslove trgovanja u mjeri koja je suprotna zajedničkom interesu;

(d) pomoć pri promociji kulture i očuvanja nasleđa gdje takva pomoć ne utiče na uslove trgovanja i konkurenciju u Zajednici, u mjeri koja je suprotna zajedničkom interesu;

(e) druge kategorije pomoći koje mogu biti utvrđene odlukom Savjeta donesenom kvalifikovanom većinom na predlog Komisije.

ANEKS IV

DOPRINOS U BUDŽETU

Strane	Doprinos u procentima
Evropska zajednica	94,9%
Republika Albanija	0,1%
Republika Bugarska	1%
Bosna i Hercegovina	0,3%
Republika Hrvatska	0,5%
Bivša jugoslavenska Republika Makedonija	0,1%
Republika Crna Gora	0,1%
Rumunija	2,2%
Republika Srbija	0,7%
Misija privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu	0,1%

Član 3

Ovaj zakon stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Republike Crne Gore".

SU-SK Broj 559/5

Podgorica, 26. oktobra 2006. godine

Ustavotvorna skupština Republike Crne Gore

Predsjednik,

Ranko Krivokapić, s.r.

65. Zakon o prevozu opasnih materija

(«Službeni list Crne Gore», broj 5/08) od 23. januara 2008.godine

ZAKON O PREVOZU OPASNIH MATERIJA

I OSNOVNE ODREDBE

Predmet uređenja

Član 1

Ovim zakonom uređuju se uslovi pod kojima se vrši prevoz opasnih materija i radnje koje su u vezi s tim prevozom (pripremanje materije za prevoz, utovar i istovar i usputne manipulacije), kao i nadzor nad sprovođenjem ovog zakona.

Vrste opasnih materija

Član 2

Opasne materije, u smislu ovog zakona, su:

Klase 1a - Eksplozivne materije;

Klase 1b - Predmeti punjeni eksplozivnim materijama;

Klase 1c - Sredstva za paljenje, vatrometni predmeti i drugi predmeti;

Klase 2 - Zbijeni gasovi, gasovi pretvoreni u tečnost i gasovi rastvoreni pod pritiskom;

Klase 3 - Zapaljive tečnosti;

Klase 4.1 - Zapaljive čvrste materije;

Klase 4.2 - Materije sklone samopaljenju;

Klase 4.3 - Materije koje u dodiru sa vodom razvijaju zapaljive gasove;

Klase 5.1 - Oksidirajuće materije;

Klase 5.2 - Organski peroksidi;

Klase 6.1 - Otrovi;

Klase 6.2 - Gadne i zarazne materije;

Klase 7 - Radioaktivne materije;

Klase 8 - Korozivne (nagrizajuće) materije;

Klase 9 - Ostale opasne materije.

Definicije opasnih materija

Član 3

Eksplozivne materije, predmeti punjeni eksplozivnim materijama, sredstva za paljenje, vatrometni predmeti, i drugi predmeti (u daljem tekstu: eksplozivne materije) su čvrste i tečne hemijske materije koje imaju osobinu da, pod pogodnim spoljnim dejstvom (udar ili trenje), eksplozivnim hemijskim razlaganjem oslobađaju energiju u obliku toplote ili gasova.

Zbijeni gasovi, gasovi pretvoreni u tečnost i gasovi rastvoreni pod pritiskom (u daljem tekstu: gasovi) su materije koje imaju kritičnu temperaturu nižu od 50 ^{o}C ili na 50 ^{o}C pritisak pare viši od 300 kPa (3 bar).

Zapaljive tečnosti su tečnosti ili smješe tečnosti koje na temperaturi od 50 ^{o}C imaju pritisak pare niži od 300 kPa (3 bar), a tačku paljenja nižu od 100 ^{o}C.

Zapaljive čvrste materije su čvrste materije koje, kad su u suvom stanju, mogu lako da se zapale u dodiru sa plamenom ili varnicom (sumpor, celuloid, nitroceluloza, crveni fosfor i dr.), ali nijesu sklone samopaljenju.

Materije sklone samopaljenju su materije koje se pale u dodiru sa vazduhom ili vodom bez posredstva drugih materija (bijeli i žuti fosfor, cinkovi alkili, otpaci, nitrocelulozni filmovi, sirovi pamuk, upotrijebljene krpe i dr.).

Materije koje u dodiru sa vodom razvijaju zapaljive gasove su materije koje u dodiru sa vodom razvijaju gasove koji se pale u dodiru sa plamenom i varnicom (natrijum, kalijum, kalcijum, kalcijum-karbid, alkalni silicidi i dr.).

Oksidirajuće materije su materije koje se u dodiru sa drugim materijama razlažu i pri tom mogu prouzrokovati vatru (hloridi, perflorati, vodeni rastvor vodonik-super-oksida, peroksidi alkalnih metala i njihove smješe i dr.).

Organski peroksidi su organske materije sa višim stepenom oksidacije koje mogu da izazovu štetne posljedice po zdravlje ili život ljudi ili oštećenje materijalnih dobara, a manje su osjetljive na eksploziju od dinitrobenzola u dodiru sa plamenom ili na udar, odnosno trenje.

Otrovi su supstancije sintetičkog, biološkog ili prirodnog porijekla i preparati proizvedeni od tih supstancija koji, uneseni u organizam ili u dodiru sa organizmom, mogu ugroziti život ili zdravlje ljudi ili štetno djelovati na životnu sredinu.

Gadne i zarazne materije su supstancije koje šire neprijatan miris ili sadrže mikroorganizme ili njihove toksine za koje se zna da mogu izazvati zarazna oboljenja kod ljudi i životinja (svježa nesoljena ili usoljena koža, otpaci, iznutrice, žlijezde, fekalije i dr.).

Radioaktivne materije su materije čija specifična aktivnost prelazi 74 bekerela (0,02 mikrokirija) po gramu.

Korozivne (nagrizajuće) materije su materije koje u dodiru sa drugim materijama i živim organizmima izazivaju njihovo oštećenje ili uništenje (sumporna kisjelina, azotna kisjelina, brom, mravlja kisjelina, natrijum-hloroksid i dr.).

Ostale opasne materije su supstancije koje za vrijeme prevoza predstavljaju opasnost, a koje se ne mogu svrstati u klase od 1 do 8 (azbest, suvi led, magnetni materijali i sl.).

Opasnim materijama smatraju se i sirovine od kojih se proizvode opasne materije i otpad - ako imaju osobine tih materija.

Preventivne i zaštitne mjere

Član 4

Privredna društva, druga pravna lica, preduzetnici i fizička lica koji vrše prevoz opasnih materija i druge radnje u vezi s tim prevozom ili predaju na prevoz opasne materije, kao i fizička lica koja upravljaju prevoznim sredstvom kojim se prevoze opasne materije ili u toku prevoza neposredno rukuju ili na drugi način dolaze u dodir sa takvim materijama dužni su da preduzimaju preventivne i zaštitne mjere kojima se obezbjeđuje zaštita života i zdravlja ljudi, životne sredine ili materijalnih dobara, odnosno bezbjednost saobraćaja.

Ako opasna materija ima i osobine druge opasne materije koja spada u klasu 2, a te osobine mogu ugroziti život i zdravlje ljudi, životnu sredinu ili materijalna dobra, privredno društvo, drugo pravno lice i preduzetnik koji vrši prevoz opasne materije ili druge radnje u vezi s tim prevozom (u daljem tekstu: prevoznik), kao i fizičko lice koje u toku prevoza rukuje ili na drugi način dolazi u dodir sa takvim materijama, dužni su da preduzimaju preventivne i zaštitne mjere za sprječavanje i takvih opasnosti.

Ako materija iz stava 2 ovog člana ima jednu ili više osobina zbog kojih se može svrstati u opasne materije za čiji prevoz je potrebno posebno odobrenje, takva materija se

može prevoziti samo uz odobrenje nadležnog organa državne uprave određenog ovim zakonom, bez obzira na to kako je klasifikovana.

Novootkrivene opasne materije

Član 5

Novootkrivene opasne materije mogu da se prevoze ako ispunjavaju uslove koji su prethodno naučnim ispitivanjem utvrđeni kao uslovi koji obezbjeđuju punu sigurnost prilikog njihovog prevoza.

Rukovanje opasnim materijama

Član 6

Lice koje upravlja prevoznim sredstvom kojim se prevoze opasne materije mora biti stručno osposobljeno za rukovanje i prevoz opasnih materija u skladu sa zakonom i imati navršenih 21 godinu života.

Lica koja nijesu stručno osposobljena za rukovanje opasnim materijama mogu, ako su prethodno upoznata sa načinom rada, opasnostima i zaštitnim mjerama na radu, samo prenositi, utovarati, istovarati ili pretovarati opasne materije, i to pod rukovodstvom i nadzorom stručno osposobljenog lica za rukovanje opasnim materijama.

Kontrola propisanih mjera i uslova prevoza

Član 7

Prevoznici su dužni da organizuju i trajno vrše kontrolu sprovođenja mjera i ispunjenosti uslova propisanih za prevoz opasnih materija i vršenja radnji u vezi s tim prevozom u skladu sa odredbama ovog zakona, propisa donesenih na osnovu ovog zakona i međunarodnim ugovorima o prevozu opasnih materija u pojedinim granama saobraćaja.

Shodna primjena međunarodnih ugovora i pravila opšteg upravnog postupka

Član 8

Na pitanja u vezi zajedničkog pakovanja, zabrane zajedničkog prevoza u istom prevoznom sredstvu, odnosno istom prostoru za smještaj tovara i isključenja iz prevoza opasnih materija u unutrašnjem saobraćaju, shodno se primjenjuju odredbe međunarodnih ugovora koje se odnose na prevoz opasnih materija u pojedinim granama saobraćaja.

Na postupke koji su predmet ovog zakona, primjenjuju se odredbe zakona kojim je uređen opšti upravni postupak, ako ovim zakonom nije drukčije određeno.

Osiguranje za slučaj štete trećim licima

Član 9

Vlasnik opasne materije je dužan da osigura opasnu materiju za slučaj štete pričinjene trećim licima usljed smrti, povrede tijela ili zdravlja, oštećenja ili uništenja stvari ili zagađivanja životne sredine u toku prevoza.

Odredba stava 1 ovog člana ne primjenjuje se na male količine opasnih materija iz člana 52 stav 2 i člana 72 stav 3 ovog zakona.

Izuzeće

Član 10

Odredbe ovog zakona ne odnose se na prevoz opasnih materija prevoznim sredstvima Vojske Crne Gore (u daljem tekstu: Vojska).

Prevoz opasnih materija prevoznim sredstvima Vojske vrši se u skladu sa posebnim propisima.

Odredbe ovog zakona ne odnose se ni na pogonsko gorivo u rezervoaru prevoznog sredstva, kao ni na druge opasne materije koje služe za pogon prevoznog sredstva smještene u za to određene sudove, koji čine cjelinu sa prevoznim sredstvom.

II ZAJEDNIČKE MJERE BEZBJEDNOSTI ZA SVE OPASNE MATERIJE ILI ZA ODREĐENE VRSTE TIH MATERIJA

1. Pakovanje

Ambalaža za pakovanje

Član 11

Ambalaža u kojoj se prevoze opasne materije mora da objezbjeđuje zaštitu života i zdravlja ljudi i životne sredine prilikom prevoza opasnih materija i rukovanja opasnim materijama.

Ambalaža u kojoj se prevoze opasne materije mora da bude zatvorena i nepropustljiva, tako da pri prevozu sprječava gubitak ili prosipanje sadržaja.

Ambalaža, zajedno sa zatvaračima, mora u svim djelovima da bude dovoljno čvrsta i jaka da bi se onemogućilo labavljenje za vrijeme prevoza.

Opasna materija ne smije da nagriza materijal od koga su izrađeni ambalaža i zatvarači niti da sa njima stvara štetna ili opasna jedinjenja.

Ako je opasna materija pakovana u ambalažu koja je osjetljiva na vlagu, prostor u prevoznom sredstvu u koji je takva materija smještena mora biti zaštićen od vlage i pokriven nepropustljivom pokrivkom.

Izrada ambalaže u skladu sa propisanim standardima

Član 12

Sudovi, cistijerne, kontejneri i druga vrsta ambalaže za prevoz opasnih materija moraju biti izrađeni prema standardima za odgovarajuću klasu opasnih materija, u skladu sa zakonom.

Ako se opasne materije prevoze u sudovima od lomljivog materijala ili neotporne plastične mase, sudovi moraju da se smjeste u zaštitnu ambalažu i obezbijede materijalom za popunjavanje praznog prostora radi sprječavanja loma suda pri normalnim uslovima prevoza.

Materijal za popunjavanje praznog prostora mora da bude podešen prema prirodi opasne materije, a naročito mora da bude podoban da upije tečnu opasnu materiju ili tečnost koju opasna materija može da luči.

Sudovi za prevoz

Član 13

Sudovi za prevoz tečne opasne materije ili opasne materije potopljene u neku tečnost i sudovi za prevoz rastvora opasne materije, kao i njihovi zatvarači moraju da budu takvi da izdrže unutrašnji pritisak pri promjenama temperatura koje materije mogu da postignu prilikom prevoza, vodeći računa o potrebnom praznom prostoru za širenje tečnosti.

Ako se prevoz tečne opasne materije vrši vazduhoplovom u čijoj unutrašnjosti vazdušni pritisak pri promjenama visine za vrijeme letjenja nije normalan, sudovi u koje je smještena tečna opasna materija i njihovi zatvarači moraju da budu takvi da mogu izdržati promjene vazdušnog pritiska.

Masa sudova za prevoz

Član 14

Sudovi za prevoz opasne materije zapremine veće od 200 l moraju da budu izrađeni od čeličnog lima ili drugog pogodnog materijala.

Ako su sudovi za prevoz opasne tečne materije izrađeni od lomljivog materijala i pakovani zajedno, ukupna masa tih sudova napunjenih opasnom tečnom materijom ne smije da bude veća od 75 kg, a ako su sudovi izrađeni od materijala koji nije lomljiv i pakovani zajedno, ukupna masa tih sudova, zajedno sa opasnom tečnom materijom, ne smije da bude veća od 150 kg.

Boce u kojima se prevoze opasne materije

Član 15

Boce u kojima se prevoze opasne materije pakuju se, odnosno stavljaju u palete prilikom prevoza u vertikalnom položaju, a boce sa gasovima - u vertikalnom ili horizontalnom položaju.

Niske boce prečnika dužeg od 30 cm u kojima se prevozi naftni tečni gas mogu se pakovati, odnosno stavljati u vozilo za prevoz i prevoziti bez paleta.

Ako su boce pakovane ili smještene u palete u horizontalnom položaju, moraju da budu obezbijeđene od kotrljanja ili pomjeranja, a ako su pakovane, odnosno smještene u palete u vertikalnom položaju ili široke boce bez paleta, moraju se obezbijediti od prevrtanja.

Koleta u kojima se prevoze opasne materije

Član 16

Koleta u kojima se prevoze opasne materije moraju da budu na vidnom mjestu obilježena odgovarajućim oznakama opasnosti.

Koleta sa sudovima izrađenim od lomljivog materijala moraju da budu obilježena oznakama kojima se naznačuje lomljivost suda a, po potrebi, i položaj koleta pri prevozu.

Prazni neočišćeni sudovi

Član 17

Prazni neočišćeni sudovi u kojima su se nalazile opasne materije moraju da budu zatvoreni i obilježeni na isti način kao da su napunjeni opasnom materijom.

Prevozna sredstva kojima se prevoze sudovi iz stava 1 ovog člana moraju da budu obilježena na isti način kao i prevozna sredstva kojima se prevoze sudovi napunjeni opasnom materijom.

2. Utovar i istovar

Mjesta za utovar i istovar

Član 18

Utovar i istovar opasnih materija (utovar, utakanje, pretovar, pretakanje, istovar, istakanje, čuvanje i druge manipulacije u vezi sa utovarom ili istovarom) mogu da se vrše samo na posebno određenim mjestima na kojima se ne ugrožavaju život i zdravlje ljudi, životna sredina ili materijalna dobra, odnosno bezbjednost saobraćaja.

Mjesto na kome se vrši utovar ili istovar opasnih materija mora da bude snabdjeveno propisanim uređajima i opremom i na vidnom mjestu obilježeno odgovarajućom oznakom opasnosti, u skladu sa zakonom.

Posebna mjesta za utovar i istovar

Član 19

Na željezničkim stanicama, u lukama i pristaništima, kao i na aerodromima, na kojima se vrši utovar ili istovar opasnih materija ministarstvo nadležno za unutrašnje poslove (u daljem tekstu: Ministarstvo) će odrediti posebno mjesto na kome će se vršiti utovar i istovar tih materija.

Određivanje posebnog mjesta za utovar i istovar opasnih materija iz stava 1 ovog člana, vrši Ministarstvo u saglasnosti sa ministarstvom nadležnim za poslove saobraćaja i pomorstva i ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

Zabrana pristupa

Član 20

Na mjestu na kome se vrši utovar ili istovar opasnih materija zabranjen je pristup licima koja neposredno ne učestvuju pri utovaru ili istovaru tih materija.

Druge zabrane

Član 21

Na mjestu na kome se vrši utovar ili istovar eksplozivnih materija ili zapaljivih opasnih materija, zabranjeno je:

1) držanje materija i uređaja koji mogu da izazovu požar ili omoguće njegovo širenje;

2) držanje otvorenog plamena ili rad sa otvorenim plamenom (zavarivanje i sl.);

3) pušenje i upotreba sredstava za paljenje (šibice, upaljači);

4) upotreba uređaja ili sredstava koji imaju vatreno ložište;

5) rad sa alatom ili uređajem koji varniči;

6) postavljanje nadzemnih električnih vodova, bez obzira na napon;

7) rad motora vozila.

Vrijeme utovara i istovara

Član 22

Utovar i istovar opasnih materija vrši se, po pravilu, danju.

Ako se utovar ili istovar opasnih materija vrši noću, osvjetljenje na mjestu utovara i istovara mora da bude električno, a električni uređaji izrađeni tako da ne mogu izazvati požar ili eksploziju.

Ispravnost uređaja

Član 23

Uređaji za utovar i istovar opasnih materija moraju da budu ispravni, tako da je isključena svaka mogućnost curenja, odnosno isticanja ili prosipanja opasne materije i izvedeni na način kojim se ne oštećuje ambalaža opasne materije.

Snabdjevenost uređajima za gašenje požara

Član 24

Mjesto na kome se vrši utovar ili istovar eksplozivnih materija, gasova ili zapaljivih opasnih materija mora da bude snabdjeveno aparatima ili drugim uređajima za gašenje požara.

Aparati za mjerenje koncentracije gasova u vazduhu

Član 25

Zatvoreni prostor u kome se vrši utovar ili istovar opasnih materija koje razvijaju gasove ili utovar ili istovar radioaktivnih materija mora da bude snabdjeven najmanje jednim aparatom za mjerenje koncentracije gasova u vazduhu, odnosno radioaktivnosti u tom prostoru.

Aparati za mjerenje koncentracije gasova, odnosno radioaktivnosti moraju se redovno pregledati i baždariti.

Kontrola ispravnosti uređaja i instalacija

Član 26

Privredna društva, druga pravna lica, preduzetnici i fizička lica koji vrše utovar i istovar opasnih materija naročito su dužni da kontrolišu ispravnost uređaja i električnih instalacija na mjestima na kojima se vrši utovar ili istovar opasnih materija, organizuju fizičko obezbjeđenje tih mjesta i staraju se o ispravnosti tehničke opreme i drugih sredstava za gašenje požara na tim mjestima.

Uzemljenost cistijerni i drugih prevoznih sredstava

Član 27

Cistijerne i druga prevozna sredstva kojima se prevozi zapaljiva tečnost čija je tačka paljenja niža od 55 ^{o}C, zapaljivi gas u sudovima koji se pune na vozilima ili kojima se prevozi druga zapaljiva materija čija je tačka paljenja viša od 55 ^{o}C, ako se iz tehnoloških razloga prilikom manipulacije ta materija mora zagrijati na temperaturi višoj od četiri petine njene tačke paljenja, kao i prevozna sredstva u kojima se prevoze opasne materije klase 1a, 1b, 1c, 4.1, 4.2, 5.1 i 5.2, moraju za vrijeme utovara ili istovara tih materija da budu uzemljeni, a izduvna cijev motora mora biti opremljena hvatačem varnica.

Za vrijeme utovara, istovara ili pretovara tečnosti ili gasova iz stava 1 ovog člana, rad motora i uređaja za zagrijevanje kabine prevoznog sredstva mora biti zaustavljen, osim ako se motor prevoznog sredstva koristi za pogon pumpi ili drugih uređaja za utovar ili istovar.

3. Prevoz

Priprema za prevoz

Član 28

Privredno društvo, drugo pravno lice, preduzetnik i fizičko lice koje predaje na prevoz opasnu materiju (u daljem tekstu: pošiljalac) ili je prevozi sopstvenim prevoznim sredstvom dužno je da opasnu materiju pripremi tako da ispunjava sve propisane uslove za njen prevoz, u skladu sa zakonom.

Opasna materija ne smije se predati ili primiti na prevoz ako nijesu ispunjeni propisani uslovi za njen prevoz.

Zabrana prevoza opasnih materija

Član 29

Organ državne uprave koji izdaje odobrenje za prevoz opasnih materija u skladu sa ovim zakonom, može zabraniti prevoz pojedinih vrsta opasnih materija preko određenog područja ili odrediti da se te vrste opasnih materija prevoze samo određenom vrstom prevoznih sredstava, uz pojačane mjere bezbjednosti.

Ispravnost i primjena tehničkih standarda

Član 30

Prevozna sredstva kojima se prevoze opasne materije moraju biti tehnički ispravna, izrađena, opremljena i obilježena prema standardima, u skladu sa zakonom.

Zabrana prevoza i predaje u prtljagu

Član 31

Opasne materije ne smiju da se predaju niti primaju na prevoz kao prtljag.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, u prtljagu se mogu prenositi aparati, naprave i drugi slični predmeti koji sadrže minimalne količine opasne materije koje ne predstavljaju opasnost po okolinu, a služe za ličnu upotrebu (upaljači, šibice, lakovi i sl.).

Mjere u slučaju nestanka

Član 32

Prevoznik je dužan da u slučaju nestanka opasne materije prilikom prevoza preduzme potrebne mjere da se ona pronađe i da o opasnosti koju predstavlja opasna materija obavijesti Ministarstvo, ministarstvo nadležno za poslove zdravlja i organ uprave nadležan za poslove policije, a po potrebi, i javnost.

Ispadanje i prosipanje opasnih materija

Član 33

U slučaju ispadanja ili prosipanja opasne materije, prevoznik je dužan da je obezbijedi, prikupi i odstrani, odnosno da je smjesti na za to određeno mjesto ili da je na drugi način učini bezopasnom i o tome obavijesti Ministarstvo, organ uprave nadležan za poslove policije a, po potrebi, ministarstvo nadležno za poslove zdravlja.

Ako prevoznik nije u mogućnosti da ispale ili prosute opasne materije prikupi, odstrani, smjesti na određeno mjesto ili na drugi način neutralizuje, Ministarstvo će pozvati privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnika, koje raspolaže tehničkim sredstvima za izvršenje takvog posla, da to uradi na račun prevoznika.

Mjesta iz stava 1 ovog člana, određuje Ministarstvo u saglasnosti sa ministarstvom nadležnim za poslove saobraćaja i pomorstva i ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

Isprava o prevozu i uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti

Član 34

Pošiljalac koji predaje opasnu materiju na prevoz dužan je da za svaku pošiljku opasne materije izda ispravu o prevozu i uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti koje prilikom prevoza opasne materije moraju da se preduzmu i da ih preda prevozniku.

Isprava o prevozu opasne materije sadrži:

1) podatke o vrsti opasne materije (hemijski, tehnički i trgovački naziv opasne materije, klasa u koju spada i redni broj u toj klasi, kao i identifikacioni broj iz odgovarajućeg međunarodnog ugovora kad je on utvrđen);

2) podatke o količini opasne materije (bruto i neto masa, broj komada i dr.);

3) naznačenje pošiljaoca da su ispunjeni uslovi propisani za prevoz opasne materije;

4) naziv, odnosno lično ime, adresu i broj telefona pošiljaoca i primaoca;

5) naznačenje da je uz ispravu o prevozu opasne materije prevozniku predato i pismeno uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti koje pri prevozu opasne materije moraju da se preduzimaju;

6) potpis i pečat pošiljaoca.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, isprava o prevozu opasne materije ne izdaje se ako tovarni list ili druga odgovarajuća isprava o prevozu sadrži sve podatke o opasnoj materiji navedene u stavu 2 ovog člana.

Isprava kojom se materija upućuje u inostranstvo

Član 35

Isprava o prevozu opasne materije koja se upućuje u inostranstvo mora da bude napisana na jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori i na engleskom, francuskom, ruskom ili njemačkom jeziku.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, ako se opasna materija upućuje u zemlju koja se graniči sa Crnom Gorom, isprava o prevozu opasne materije može biti napisana na crnogorskom jeziku i na jeziku te zemlje.

Broj primjeraka isprave

Član 36

Isprava o prevozu opasne materije izdaje se u tri istovjetna primjerka, od kojih jedan ostaje kod pošiljaoca, jedan se uručuje prevozniku, a jedan se dostavlja primaocu opasne materije.

Lice koje upravlja prevoznim sredstvom kojim se prevozi opasna materija dužno je da posjeduje ispravu o prevozu opasne materije, certifikat o ispravnosti vozila, uvjerenje o stručnoj osposobljenosti za upravljanje tim vozilom i uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti iz člana 34 stav 1 ovog zakona.

Uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti

Član 37

Uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti koje moraju da se preduzmu prilikom prevoza opasne materije treba da sadrži, naročito:

1) naznačenje vrste opasnosti koju predstavlja i posljedice koje može da izazove opasna materija;

2) naznačenje posebnih mjera koje treba da se preduzmu prilikom prevoza opasne materije i mjera za sprječavanje, odnosno ublažavanje štetnih posljedica koje mogu da nastanu usljed nezgode ili udesa na prevoznom sredstvu (požar, lom ambalaže, ispadanje, prosipanje ili isticanje opasne materije i sl.);

3) postupanje sa licem koje dođe u dodir sa opasnom materijom;

4) naziv, adresu i broj telefona prevoznika ili naziv i broj telefona organa koji mora da se obavijesti o nezgodi ili udesu koji se desio prilikom prevoza opasne materije.

Potpis o prijemu deklasirane opasne materije

Član 38

Prevoznik i lice koje upravlja prevoznim sredstvom kojim se prevozi opasna materija dužni su da na ispravi o prevozu opasne materije svojim potpisom potvrde prijem deklarisane opasne materije za prevoz.

Obustava prevoza i preduzimanje mjera

Član 39

Ako u toku prevoza prevoznik ili lice koje upravlja prevoznim sredstvom kojim se prevozi opasna materija utvrdi ili na drugi način sazna da prevozi opasnu materiju čiji je prevoz zabranjen, dužan je da odmah obustavi dalji prevoz opasne materije i o tome obavijesti Ministarstvo, organ uprave nadležan za poslove policije i pošiljaoca.

Pošiljalac opasne materije iz stava 1 ovog člana dužan je da odmah po prijemu obavještenja o obustavljanju prevoza preuzme opasnu materiju i preduzme odgovarajuće mjere da ne dođe do ugrožavanja zdravlja ljudi, životne sredine i dobara.

Obavještavanje pošiljaoca o obustavi

Član 40

Prevoznik ili lice koje upravlja prevoznim sredstvom kojim se prevozi opasna materija koje u toku prevoza utvrdi da prevozi opasnu materiju koja ne ispunjava uslove propisane za prevoz ili koja nije deklarisana kao opasna materija ili je netačno deklarisana, dužan je da obustavi dalji prevoz opasne materije i o tome obavijesti pošiljaoca.

Pošiljalac opasne materije iz stava 1 ovog člana, dužan je da odmah po prijemu obavještenja o obustavljanju prevoza otkloni utvrđene nedostatke ili preuzme opasnu materiju.

III POSEBNE MJERE BEZBJEDNOSTI ZA PREVOZ ODREĐENIH VRSTA OPASNIH MATERIJA

1. Eksplozivne materije

Mjesta za utovar i istovar

Član 41

Utovar i istovar eksplozivnih materija van kruga privrednih društava, drugih pravnih lica i preduzetnika koji te materije proizvode ili drže za potrebe svoje redovne djelatnosti mogu da se vrše samo na mjestima koja odredi Ministarstvo.

Odobrenje za prevoz

Član 42

Za prevoz eksplozivnih materija potrebno je odobrenje.

Odobrenje za prevoz eksplozivnih materija izdaje Ministarstvo.

Odobrenje iz stava 1 ovog člana nije potrebno ako se prevoz eksplozivnih materija vrši za potrebe Vojske i uz vojno obezbjeđenje.

Vojska je obavezna da o prevozu iz stava 3 ovog člana obavijesti Ministarstvo, najkasnije 48 časova prije početka prevoza, u pisanoj formi, sa svim podacima o prevozu (vrsta, količina, putni pravac i dr.).

Zahtjev za izdavanje odobrenja

Član 43

Zahtjev za izdavanje odobrenja za prevoz eksplozivnih materija podnosi pošiljalac eksplozivne materije.

Zahtjev iz stava 1 ovog člana sadrži:

1) naziv, odnosno lično ime i adresu pošiljaoca;

2) vrstu, tehnički naziv, količinu i način pakovanja eksplozivne materije;

3) ivični broj pod kojim se eksplozivna materija vodi u nomenklaturi opasnih materija međunarodnog ugovora za prevoz opasnih materija;

4) naziv i adresu proizvođača eksplozivne materije;

5) naziv, odnosno lično ime i adresu prevoznika;

6) datum i približni čas započinjanja prevoza, itinerer i krajnje mjesto prevoza;

7) naznačenje vrste i oznaku prevoznog sredstva;

8) naziv, odnosno lično ime i adresu primaoca;

9) vanredne mjere bezbjednosti za vrijeme prevoza eksplozivne materije;

10) naziv ulaznog ili izlaznog graničnog prelaza i vrijeme kad će se izvršiti prevoz eksplozivne materije preko graničnog prelaza, odnosno teritorije Crne Gore.

Posebne mjere bezbjednosti

Član 44

Ministarstvo može, po potrebi, da naredi preduzimanje i posebnih mjera bezbjednosti prilikom prevoza određene eksplozivne materije (pravac kretanja, pratnja pošiljaoca ili prevoznika, pratnja ovlašćenog policijskog službenika i dr.).

Troškove posebnih mjera bezbjednosti iz stava 1 ovog člana, u unutrašnjem saobraćaju snosi pošiljalac eksplozivne materije, a prilikom uvoza, izvoza ili tranzita eksplozivne materije troškove snosi prevoznik.

Količina eksplozivnih materija koje se prevoze

Član 45

Ako je ugovoren uvoz ili izvoz veće količine eksplozivnih materija koje ne mogu da se prevezu preko granice Crne Gore jednim prevoznim sredstvom niti istovremeno sa više prevoznih sredstava, odobrenje za prevoz može da se izda za cijelu količinu eksplozivnih materija. U tom slučaju, prevoz cijele količine eksplozivnih materija mora da se izvrši preko istog graničnog prelaza i u roku koji ne može da bude duži od tri mjeseca, uz obavezu prevoznika da o svakom pojedinačnom prevozu, u pisanoj formi, obavijesti Ministarstvo, sa svim podacima o prevozu (vrsta, količina, putni pravac i dr.).

U unutrašnjem saobraćaju prevoz eksplozivnih materija po jednom odobrenju, vrši se jednovremeno.

Izuzetno od stava 2 ovog člana, može se odobriti i višekratni prevoz eksplozivnih materija po jednom odobrenju, ali ne više od količine koja se može uskladištiti u skladištu privrednog društva, drugog pravnog lica i preduzetnika kome je izdato odobrenje za nabavku eksplozivnih materija.

Prevoz eksplozivnih materija iz stava 3 ovog člana, mora da se izvrši u roku od dva mjeseca, uz obavezu prevoznika da o svakom pojedinačnom prevozu, u pisanoj formi, obavijesti Ministarstvo, sa svim podacima o prevozu (vrsta, količina, putni pravac i dr.).

Zabrana prevoza sa drugim eksplozivnim materijama

Član 46

Eksplozivne materije i sredstva za njihovo iniciranje ne smiju da se prevoze zajedno u istom prostoru prevoznog sredstva.

Odredbe stava 1 ovog člana neće se primjenjivati na prevoz predmeta napunjenih eksplozivnim materijama kod kojih su sredstva za paljenje ugrađena u toku proizvodnje (municija, protivgradne rakete, privredna municija i dr.), kao ni na zajednički prevoz eksploziva do 50 kg, osim eksploziva oznake 9a i 10a iz Evropskog sporazuma o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR, potrebne količine detonatorskog štapina za taj eksploziv i najviše 200 upaljača, pod uslovom da se upaljači nalaze u originalnom pakovanju i da je eksploziv odvojen od detonatora.

Eksplozivne materije nije dozvoljeno prevoziti u kabini vozača i u prostoru prevoznog sredstva u kome se prevoze lica.

Obavještenje o prevozu

Član 47

Prevoznik eksplozivne materije dužan je da o svakoj nestaloj količini eksplozivne materije prilikom prevoza odmah obavijeste Ministarstvo i organ uprave nadležan za poslove policije.

2. Gasovi

Sudovi za prevoz gasa

Član 48

Sudovi koji su namijenjeni za prevoz određenog gasa mogu se puniti i drugom vrstom gasa pod uslovom da najmanji probni pritisak za taj gas ne bude veći od probnog pritiska za koji je posuda ispitana i da naziv gasa i najveća dozvoljena težina punjenja budu upisani na posudi, uzimajući u obzir odgovarajuće mjere bezbjednosti koje zahtijevaju svojstva pojedinog gasa.

Snabdjevenost ventilima

Član 49

Sudovi u kojima se prevoze gasovi moraju da budu snabdjeveni ispravnim ventilima. Ventili na tim sudovima moraju da budu zaštićeni zaštitnom kapom ili zaštitnim prstenom i hermetički zatvoreni za vrijeme prevoza.

Sredstva za prevoz sudova i oprema za ličnu zaštitu

Član 50

Prevoz sudova sa gasovima vrši se, po pravilu, otvorenim prevoznim sredstvom na kome tovar mora da bude zaštićen od štetnih atmosferskih uticaja, osim sudova koji su izrađeni od materijala otpornog na atmosferske uticaje.

Prevoz sudova sa gasovima može da se vrši i zatvorenim prevoznim sredstvom ako je ono snabdjeveno ventilacionim uređajem ili je omogućeno stalno provjetravanje.

Osoblje prevoznog sredstva kojim se prevoze otrovni gasovi i druge opasne materije koje stvaraju pare i gasove opasne po zdravlje mora za vrijeme prevoza imati odgovarajuću opremu za ličnu zaštitu, u skladu sa zakonom.

3. Zapaljive tečnosti

Sudovi za prevoz i primjena standarda

Član 51

Sudovi u kojima se prevoze zapaljive tečnosti moraju da odgovaraju tehničkim uslovima propisanim za odnosnu vrstu zapaljivih tečnosti, u skladu sa zakonom.

Ako se zapaljive tečnosti prevoze u metalnim bačvama ili metalnim bocama, te bačve i boce moraju da budu izrađene prema utvrđenim standardima, u skladu sa zakonom, odnosno prema stranom ili međunarodnom standardu koji nije u suprotnosti sa domaćim standardima.

4. Otrovi

Odobrenje za prevoz preko državne granice

Član 52

Za prevoz otrova preko državne granice ili teritorije Crne Gore (uvoz, izvoz i tranzit) potrebno je odobrenje koje izdaje ministarstvo nadležno za poslove zdravlja, u saglasnosti sa Ministarstvom.

Izuzetno, manje količine otrova namijenjene za laboratorijske i naučne svrhe mogu se prevoziti preko državne granice ili teritorije Crne Gore bez odobrenja iz stava 1 ovog člana, uz obavezu prevoznika da o svakom prevozu, u pisanoj formi, obavijesti organe iz stava 1 ovog člana, sa svim podacima o prevozu (vrsta, količina, putni pravac i dr.).

Ministarstvo nadležno za poslove zdravlja propisuje količinu otrova koja se smatra manjom količinom namijenjenom za laboratorijske i naučne svrhe.

Otrovi ne smiju da se prevoze u istom tovarnom prostoru sa životnim namirnicama, stočnom hranom, lijekovima i predmetima opšte upotrebe koji podliježu zdravstvenom nadzoru.

Odobrenje za prevoz u unutrašnjem saobraćaju

Član 53

Za prevoz otrova u unutrašnjem saobraćaju potrebno je odobrenje.

Odobrenje za prevoz otrova iz stava 1 ovog člana, izdaje ministarstvo nadležno za poslove zdravlja u saglasnosti sa Ministarstvom.

Odobrenje iz stava 1 ovog člana, nije potrebno ako se prevoz otrova vrši za potrebe Vojske i uz vojno obezbeđenje, uz obavezu prevoznika da o svakom prevozu, u pisanoj formi obavijesti organe iz stava 1 ovog člana, sa svim podacima o prevozu (vrsta, količina, putni pravac i dr.).

Posebne mjere bezbjednosti

Član 54

Ministarstvo nadležno za poslove zdravlja može, po potrebi, da naredi preduzimanje posebnih mjera bezbjednosti prilikom prevoza određenog otrova (pravac kretanja, pratnja pošiljaoca ili prevoznika, ovlašćenog policijskog službenika ili sanitarnog inspektora).

Troškove posebnih mjera bezbjednosti iz stava 1 ovog člana, u unutrašnjem saobraćaju snosi pošiljalac otrova.

Sastav, zadatke i opremu osoblja koje čini tehničku pratnju pošiljaoca ili prevoznika prilikom prevoza otrova iz stava 1 ovog člana, propisuje ministarstvo nadležno za poslove zdravlja.

Sadržaj zahtjeva i uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti

Član 55

Zahtjev za izdavanje odobrenja za prevoz otrova podnosi pošiljalac otrova.

Zahtjev iz stava 1 ovog člana sadrži:

1) naziv, odnosno lično ime i adresu pošiljaoca;

2) naziv, odnosno lično ime i adresu prevoznika;

3) naziv i količinu otrova, način pakovanja otrova i identifikacioni broj;

4) naznačenje vrste i oznaku prevoznog sredstva;

5) naziv, odnosno lično ime i adresu primaoca;

6) datum i približan čas početka prevoza;

7) itinerer prevoznog sredstva.

Uz zahtjev iz stava 1 ovog člana pošiljalac je dužan da priloži uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti prilikom prevoza otrova.

Rasipanje ili oticanje otrova

Član 56

Ako u toku prevoza otrova nastane rasipanje ili oticanje otrova usljed havarije prevoznog sredstva ili iz drugih razloga zbog kojih postoji opasnost od kontaminacije životne sredine, prevoznik je dužan da na vidljiv način označi mjesto na kome je nastalo rasipanje otrova, da o tome odmah obavijesti ministarstvo nadležno za poslove zdravlja, Ministarstvo i organ uprave nadležan za poslove policije i da, do dolaska nadležnog inspektora, odnosno ovlašćenog policijskog službenika spriječi pristup ljudi i životinja tom mjestu.

5. Radioaktivne materije

Ambalaža za pakovanje i prevoz

Član 57

Radioktivne materije mogu da se pakuju i prevoze samo u ambalaži namijenjenoj za određenu vrstu radioaktivnih materija, zavisno od veličine i jačine izvora, agregatnog stanja i drugih svojstava radioaktivne materije.

Doza zračenja na površini ambalaže i na određenom odstojanju od ambalaže i nivo kontaminacije na površini ambalaže ne smiju da budu veći od iznosa određenih za dati tip i kategoriju pakovanja i predviđenih propisima o zaštiti od jonizujućih zračenja i međunarodnim ugovorima o prevozu opasnih materija u pojedinim granama saobraćaja.

Mjere bezbjednosti prema vrsti opasnosti

Član 58

Ako je radioaktivna materija istovremeno i toksična, eksplozivna ili zapaljiva, prilikom pripremanja takve radioaktivne materije za prevoz, kao i za vrijeme prevoza moraju se preduzeti mjere bezbjednosti propisane za svaku od navedenih vrsta opasnosti, u skladu sa zakonom.

Tovarni prostor za prevoz u unutrašnjem saobraćaju

Član 59

Radioaktivne materije ne smiju da se prevoze u unutrašnjem saobraćaju u istom tovarnom prostoru sa životnim namirnicama, predmetima opšte upotrebe koji podliježu zdravstvenom nadzoru, lijekovima i stočnom hranom.

Odobrenje za prevoz i posebne mjere bezbjednosti

Član 60

Za prevoz radioaktivnih materija potrebno je odobrenje.

Odobrenje za prevoz radioaktivnih materija izdaje ministarstvo nadležno za poslove zdravlja u saglasnosti sa Ministarstvom.

Organ iz stava 2 ovog člana može, po potrebi, da naredi preduzimanje i posebnih mjera bezbjednosti prilikom prevoza određene radioaktivne materije (pravac kretanja, pratnja pošiljaoca ili prevoznika, pratnja ovlašćenog policijskog službenika i dr.).

Troškove za sprovođenje mjera iz stava 3 ovog člana, u unutrašnjem saobraćaju snosi pošiljalac radioaktivne materije, a prilikom uvoza ili tranzitu radioaktivne materije, prevoznik.

Odobrenje iz stava 1 ovog člana nije potrebno ako se prevoz radioaktivnih materija vrši za potrebe Vojske i uz vojno obezbjeđenje, uz obavezu prevoznika da o svakom prevozu, u pisanoj formi, obavijesti Ministarstvo, sa svim podacima o prevozu (vrsta, količina, putni pravac i dr.).

Odobrenje za višekratni prevoz i obavještenje prije početka prevoza

Član 61

Privrednom društvu, drugom pravnom licu i preduzetniku čija je djelatnost vezana za korišćenje radioaktivne materije može se izdati odobrenje za višekratni prevoz te materije sa rokom važenja do tri mjeseca.

U odobrenju iz stava 1 ovog člana, mora se naznačiti količina radioaktivne materije, odnosno broj izvora jonizujućeg zračenja i njihova ukupna aktivnost koji se mogu zajedno prevoziti određenim prevoznim sredstvom.

Privredno društvo, drugo pravno lice i preduzetnik su dužni da, najkasnije 24 časa prije početka prevoza radioaktivne materije, ministarstvu nadležnom za poslove zdravlja i Ministarstvu dostave obavještenje koje sadrži:

1) vrstu i registarski broj prevoznog sredstva kojim će se izvršiti prevoz radioaktivne materije;

2) broj i datum izdatog odobrenja za prevoz;

3) podatke o vrsti i količini radioaktivne materije, odnosno o broju izvora i njihovoj ukupnoj aktivnosti;

4) lične podatke o licima koja će izvršiti prevoz radioaktivne materije;

5) vrijeme i mjesto početka prevoza radioaktivne materije;

6) itinerer prevoznog sredstva;

7) vrijeme dolaska prevoznog sredstva sa radioaktivnom materijom u mjesto korišćenja i ime, odnosno naziv i adresu korisnika.

Zahtjev i sadržaj zahtjeva za izdavanje odobrenja

Član 62

Zahtjev za izdavanje odobrenja za prevoz radioaktivnih materija podnosi pošiljalac radioaktivne materije.

Zahtjev iz stava 1 ovog člana sadrži:

1) naziv, odnosno lično ime i adresu prevoznika, a ako se prevoz vrši preko granice Crne Gore i naziv, odnosno lično ime i adresu uvoznika, odnosno izvoznika radioaktivne materije;

2) naziv i adresu privrednog društva, drugog pravnog lica ili preduzetnika koji je izvršio pakovanje pošiljke;

3) naziv i adresu proizvođača radioaktivne materije;

4) naziv vrste i tehnički naziv radioaktivne materije;

5) jačinu izvora i način mjerenja radioaktivne materije (ukupna i pojedinačna aktivnost);

6) naznačenje prevoznog sredstva (vazduhoplov, željeznica, brod, drumsko vozilo);

7) itinerer prevoznog sredstva od mjesta predaje radioaktivne materije do mjesta njenog korišćenja;

8) naziv ulaznog i izlaznog graničnog prelaza, ako se prevoz vrši preko granice Crne Gore;

9) naziv, odnosno lično ime i adresu primaoca;

10) datum ili približno vrijeme započinjanja prevoza.

Uz zahtjev iz stava 1 ovog člana pošiljalac je dužan da priloži:

1) prepis odobrenja za proizvodnju, promet i korišćenje radioaktivne materije koja se prevozi;

2) atest o ambalaži radioaktivne materije;

3) uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti prilikom prevoza radioaktivne materije;

4) spisak posebne zaštitne opreme.

Prevoz uz pratnju lica

Član 63

Radioaktivne materije koje u slučaju nezgode ili udesa mogu da dovedu do kontaminacije ili ugrožavanja životne sredine zračenjem prevoze se uz pratnju lica osposobljenog za rukovanje tim materijama.

Rasipanje ili nestanak radioaktivne materije

Član 64

U slučaju rasipanja radioaktivne materije, prevoznik je dužan da na vidljiv način obilježi mjesto na kome je došlo do rasipanja i da, do dolaska stručnog lica, spriječi pristup ljudi i životinja tom mjestu.

Ako u toku prevoza dođe do rasipanja ili nestanka radioaktivne materije, prevoznik je dužan da o tome odmah obavijesti Ministarstvo, organ uprave nadležan za poslove policije a, po mogućnosti, i ministarstvo nadležno za poslove zdravlja.

IV POSEBNE MJERE BEZBJEDNOSTI ZA PREVOZ OPASNIH MATERIJA, PO GRANAMA SAOBRAĆAJA

1. Prevoz u drumskom saobraćaju

Primjena mjera bezbjednosti propisanih zakonom i međunarodnim ugovorom

Član 65

Prilikom prevoza opasnih materija u drumskom saobraćaju primjenjuju se, pored mjera bezbjednosti za prevoz opasnih materija propisanih ovim zakonom, i odredbe Evropskog sporazuma o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR.

Zabrana prevoza drugih lica

Član 66

U motornom vozilu kojim se prevoze opasne materije ne smiju da se nalaze druga lica osim vozača, suvozača i pratioca.

Stručno osposobljavanje lica iz stava 1 ovog člana, koja upravljaju prevoznim sredstvom kojim se prevoze opasne materije i rukuju opasnim materijama vrše privredna društva i druga pravna lica koja ispunjavaju uslove u pogledu prostora, opreme i kadra i koja za vršenje tih poslova imaju odobrenje.

Odobrenje izdaje Ministarstvo u saglasnosti sa ministarstvom nadležnim za poslove saobraćaja i pomorstva, na zahtjev privrednog društva ili drugog pravnog lica, kada utvrdi da su ispunjeni uslovi iz stava 2 ovog člana.

Uslove iz stava 2 ovog člana, kao i način utvrđivanja ispunjenosti uslova, bliže propisuje Ministarstvo u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove saobraćaja i pomorstva.

Obaveza prisustva suvozača

Član 67

U motornom vozilu kojim se prevoze opasne materije, pored vozača, mora da se nalazi i suvozač u slučajevima predviđenim Evropskim sporazumom o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR.

Zabrana držanja materija koje mogu da izazovu požar, zabrana vršenja popravki i zabrana pušenja

Član 68

U vozilu kojim se prevoze opasne materije ne smiju da se drže materije koje mogu da izazovu požar.

Na vozilu natovarenom opasnim materijama ne smiju da se vrše opravke koje mogu, usljed varničenja ili udara, da izazovu požar ili eksploziju, ili da oštete ambalažu.

U kabini vozila kojim se prevoze opasne materije klase 1a, 1b, 1c, 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 i 5.2 pušenje nije dozvoljeno.

Opreznost pri upravljanju vozilom

Član 69

Vozač motornog vozila koji prevozi opasne materije dužan je da vozilom upravlja sa naročitom opreznošću.

Brzina kretanja motornog vozila kojim se prevoze opasne materije ne smije da prelazi 80% od najveće dozvoljene brzine određene prema vrsti puta, odnosno određene saobraćajnim znakovima postavljenim na putu, a ni u kom slučaju ne smije da bude veća od 70 km na čas, a za otrove od 60 km na čas.

Udaljavanje od vozila

Član 70

Od trenutka prijema do trenutka predaje opasne materije, vozač motornog vozila ne smije da se udaljava od vozila kojim se prevozi opasna materija.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, vozač motornog vozila može da se udalji od vozila kojim se prevozi opasna materija samo ako vozilo ostavi pod nadzorom suvozača ili pratioca, odnosno ako vozilo parkira na kontrolisanom i opremljenom prostoru za parkiranje.

Uslovi iz st. 1 i 2 ovog člana, ne odnose se na vozilo kojim se prevoze opasne materije za koje po Evropskom sporazumu o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju – ADR nema posebnih zahtjeva u pogledu parkiranja.

Obavještavanje o nezgodi ili udesu

Član 71

O svakoj nezgodi ili udesu koji se dogodi prilikom prevoza opasnih materija, čije posljedice vozač, suvozač i pratilac motornog vozila ne mogu sami da otklone ili zbog kojih ne mogu da nastave vožnju, jedan od njih dužan je da odmah obavijesti Ministarstvo i organ uprave nadležan za poslove policije.

Ako se u motornom vozilu sa opasnim materijama koje je pretrpjelo nezgodu ili udes nalazi samo vozač, lice koje se zateklo na mjestu nezgode ili udesa ili lice koje prvo naiđe na to mjesto dužno je da na zahtjev vozača o tome obavijesti Ministarstvo i organ uprave nadležan za poslove policije.

Prevoz određenim vrstama vozila

Član 72

Opasne materije mogu da se prevoze motornim i priključnim vozilima posebno konstruisanim za prevoz pojedine opasne materije ili vozilima koja odgovaraju uslovima propisanim ovim zakonom i Evropskim sporazumom o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR.

U unutrašnjem drumskom saobraćaju opasne materije mogu da se prevoze i kombi vozilima čiji je prostor za utovar robe odvojen od prostora za putnike stalno fiksiranom pregradom.

Izuzetno od st. 1 i 2 ovog člana, prenos, raznošenje ili dostavljanje danju, i to za vreme dobre vidljivosti, manjih količina opasnih materija koje definiše Evropski sporazum o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR, osim radioaktivnih, može da se vrši i putničkim automobilom, kombi vozilom, traktorom sa prikolicom ili drugim vozilom.

Radioaktivne materije mogu da se prevoze i prevoznim sredstvima iz stava 3 ovog člana, ako to odobri ministartvo nadležno za poslove zdravlja.

Količine opasnih materija koje mogu da se prevoze vozilima iz stava 3 ovog člana, propisuje Ministarstvo.

Uređaj za razelektrisanje, galvanska povezanost, uređaj za odvod statičkog elektriciteta i prekidač za isključivanje svih električnih kružnih tokova

Član 73

Vozila za prevoz opasnih materija, zapaljivih gasova, odnosno zapaljivih tečnosti sa temperaturom paljenja ispod 55 ^{o}C treba da imaju uređaj za razelektrisanje - odvod statičkog elektriciteta koji prije utovara ili istovara opasnih materija treba da bude priključen na uzemljenje.

Vozila za prevoz opasnih materija klase od 1 do 5.2 treba da budu galvanski povezana u jednopotencijalnu cjelinu. Galvanske veze i uređaje za razelektrisanje treba provjeriti prije utovara, odnosno istovara.

Vozila za prevoz opasnih materija klase od 1 do 5.2 treba opremiti uređajem za odvod statičkog elektriciteta na kolovoz i sa dvije pločice za priklop uzemljenja na zadnjem dijelu vozila (lijevo, desno).

Vozila za prevoz opasnih materija treba opremiti odgovarajućim prekidačem za isključivanje svih električnih kružnih tokova (direktno priklopljen može biti samo tahograf). Korišćenje prekidača za vozila za koja to zahtijeva Evropski sporazum o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju – ADR, treba da bude sa dva mjesta, a za sva ostala vozila sa jednog ili dva mjesta.

Znaci za obilježavanje vozila

Član 74

Vozilo kojim se prevoze opasne materije mora da ima dva znaka za obilježavanje vozila kojim se prevoze opasne materije.

Ako je opasna materija koja se prevozi sa spiska B5 Evropskog sporazuma o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR, na znacima za označavanje vozila kojim se prevoze opasne materije moraju da budu ispisani identifikacioni brojevi opasne materije koja se prevozi.

Znakovi za označavanje vozila kojim se prevoze opasne materije, identifikacioni brojevi pojedinih opasnih materija, kao i mjesta za postavljanje znakova na vozilu moraju biti izvedeni u skladu sa odredbama Evropskog sporazuma o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR.

Odredbe st. 1, 2. i 3. ovog člana primjenjuju se i kad se motornim vozilom prevoze prazni neočišćeni sudovi u kojima su se nalazile opasne materije.

Zastavica za označavanje vozila

Član 75

Ako se opasne materije prevoze prevoznim sredstvima iz člana 72 stav 3 ovog zakona, umjesto znaka za obilježavanje vozila kojim se prevoze opasne materije može se upotrijebiti zastavica istog oblika, dimenzija i boja, koja na prevoznom sredstvu mora da bude istaknuta na vidnom mjestu.

Simboli upozorenja za označavanje vozila

Član 76

Motorno i priključno vozilo kojim se prevoze radioaktivne materije moraju da imaju, umjesto znaka za označavanje vozila kojim se prevoze opasne materije, tri simbola upozorenja za označavanje vozila kojim se prevoze radioaktivne materije.

Simboli upozorenja za označavanje vozila kojim se prevoze radioaktivne materije stavljaju se na bočne strane i na zadnju stranu motornog i priključnog vozila.

Oprema vozila

Član 77

Motorno vozilo kojim se prevoze opasne materije mora, pored opreme predviđene opštim propisima o bezbjednosti saobraćaja na putevima i Evropskim sporazumom o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR, da ima i sljedeću opremu:

1) vozački alat i dizalicu za vozilo;

2) najmanje dva aparata za gašenje požara, od kojih jedan za gašenje požara na motoru, a drugi za gašenje požara na tovaru vozila, i to takvog punjenja koje, s obzirom na količinu i druga svojstva opasne materije, omogućava efikasno gašenje požara;

3) dvije ručne baterijske električne lampe (svjetiljke) sa trepćućom ili stalnom svjetlošću narandžaste boje, koja se vidi sa udaljenosti od najmanje 150 m;

4) dva znaka kojima se označava motorno vozilo zaustavljeno na kolovozu;

5) dvije zastavice za označavanje vozila kojima se prevoze opasne materije;

6) dvije lopate i jedan pijuk;

7) prenosnu lampu koja se može uključiti na akumulator vozila i koja je izrađena tako da ne može izazvati eksploziju ili požar.

Pored opreme iz stava 1 tač. 1 do 4 i tač. 6 i 7 ovog člana, motorno vozilo kojim se prevoze radioaktivne materije mora da ima:

1) uređaj za kontrolu zračenja i sredstva za zaštitu i označavanje terena;

2) dvije zastavice za označavanje vozila kojim se prevoze radioaktivne materije.

Poseban uređaj upozorenja za opadanje pritiska vazduha

Član 78

Ako se opasne materije prevoze priključnim vozilom na kome bilo koja osovina ima jednostruke točkove, priključno vozilo mora da ima poseban uređaj koji, pomoću zvučnog ili svjetlosnog signala, upozorava vozača ako počne da opada pritisak vazduha u pneumatiku više od 20% na bilo kom točku priključnog vozila.

Priključno vozilo kojim se prevoze opasne materije, ako nije snabdjeveno kočnicama koje automatski koče prilikom otkačivanja od vučnog vozila, mora da bude vezano za vučno vozilo i snabdjeveno lancima.

Putevi za kretanje, zaustavljanje i parkiranje, mjere u slučaju zaustavljanja i postavljanje znakova upozorenja

Član 79

Motorno vozilo kojim se prevoze opasne materije može se kretati samo putevima koji su određeni za kretanje takvih vozila.

Motorna vozila kojima se prevoze opasne materije mogu se zaustavljati i parkirati samo na mjestima koja su za tu vrstu vozila određena i obilježena.

Ministarstvo nadležno za poslove saobraćaja i pomorstva, u saradnji sa organom_državne uprave nadležnim za izdavanje odobrenja za prevoz određene opasne materije____ određuje puteve iz stava 1 ovog člana, i mjesta za parkiranje iz stava 2 ovog člana.

Vozač koji je zbog kvara na vozilu, saobraćajne nezgode, utovara ili istovara, ili iz drugog opravdanog razloga prinuđen da vozilo sa opasnom materijom zaustavi na kolovozu ili na parkiralištu u naselju, dužan je da preduzme sve mjere da zaustavljeno vozilo ne dovede u opasnost druga vozila, a naročito da učesnike u saobraćaju upozori:

1) danju i noću - postavljanjem, iza zaustavljenog vozila, dva znaka kojima se označava motorno vozilo zaustavljeno na kolovozu;

2) noću i u vreme smanjene vidljivosti zbog nepovoljnih atmosferskih ili drugih prilika - postavljanjem svjetiljke iz člana 77 stav 1 tačka 3 ovog zakona;

3) upućivanjem suvozača ili pratioca pošiljke da na udaljenosti od 100 m do 150 m iza zaustavljenog vozila, danju - zastavicom za označavanje vozila kojim se prevoze opasne materije, a noću i u uslovima slabe vidljivosti - svjetiljkom, upozorava vozače koji nailaze onom stranom kolovoza na kojoj se nalazi zaustavljeno vozilo da blagovremeno zaustave vozila ili smanje brzinu i da se pripreme za bezbjedno zaobilaženje zaustavljenog vozila.

Znakovi i svjetiljke iz stava 3 tač. 1 i 2 ovog člana postavljaju se na udaljenosti od najmanje 50 m od vozila i to tako da budu vidljivi sa udaljenosti od najmanje 150 m za vozače motornih vozila koja nailaze istom stranom kolovoza na kojoj se nalazi zaustavljeno vozilo.

Donošenje podzakonskog propisa

Član 80

Način prevoza opasnih materija u drumskom saobraćaju, bliže se uređuje propisom koji donosi Ministarstvo u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove saobraćaja i pomorstva.

2. Prevoz u željezničkom saobraćaju

Primjena mjera bezbjednosti

Član 81

Prilikom prevoza opasnih materija u željezničkom saobraćaju primjenjuju se, pored mjera bezbjednosti za prevoz opasnih materija propisanih ovim zakonom, i odredbe Pravilnika o međunarodnom prevozu opasnih materija željeznicom - RID.

Zabrana prevoza u željezničkim vozilima u kojima se nalaze putnici

Član 82

Opasne materije ne smiju da se prevoze željezničkim **voznim sredstvima** u kojima se nalaze putnici.

Obezbjeđenje čuvanja opasnih materija

Član 83

Privredna društva koja obavljaju djelatnost prevoza u oblasti željezničkog saobraćaja dužna su da obezbijede čuvanje opasnih materija koje prevoze od momenta prijema do momenta isporuke tih materija.

Manevrisanje željezničkim vozilom

Član 84

Željezničkim voznim sredstvima natovarenim opasnim materijama može da se manevriše samo ako su prethodno preduzete odgovarajuće mjere bezbjednosti.

Privredna društva koja obavljaju djelatnost prevoza u oblasti željezničkog saobraćaja uređuju jedinstvene mjere bezbjednosti prilikom manevrisanja željezničkim voznim sredstvom iz stava 1 ovog člana.

Uvršćivanje u vozove i donošenje propisa o načinu prevoza

Član 85

Željeznička vozna sredstva i cistijerne natovareni opasnim materijama uvršćuju se u vozove pod uslovima i na način koji su utvrđeni jedinstvenim pravilima koja donose privredna društva koja obavljaju djelatnost željezničkog prevoza.

Način prevoza opasnih materija u željezničkom saobraćaju bliže se uređuje propisom koji donosi ministarstvo nadležno za poslove saobraćaja i pomorstva u saradnji sa Ministarstvom.

3. Prevoz na unutrašnjim plovnim putevima

Primjena mjera bezbjednosti i donošenje propisa o načinu prevoza

Član 86

Prilikom prevoza opasnih materija na unutrašnjim plovnim putevima, pored mjera bezbjednosti propisanih ovim zakonom, shodno se primjenjuju i odredbe Pravila evropskih odredbi o međunarodnom prevozu opasnih tereta na unutrašnjim plovnim putevima - AND.

Način vršenja prevoza opasnih materija na unutrašnjim plovnim putevima bliže se uređuje propisom koji donosi ministarstvo nadležno za poslove saobraćaja i pomorstva u saradnji sa Ministarstvom .

Tehnička pravila o sposobnosti brodova za prevoz opasnih materija na unutrašnjim plovnim putevima propisuje ministarstvo nadležno za poslove saobraćaja i pomorstva.

Prevoz teretnim brodovima ili tankerima

Član 87

Na unutrašnjim plovnim putevima opasne materije mogu da se prevoze teretnim brodovima ili tankerima koji su za to namijenjeni.

Izuzetno od odredbe stava 1 ovog člana, opasne materije mogu da se prevoze i putničkim brodovima ako su te materije smještene u posebnom prostoru odvojenom od putnika.

Opasne materije mogu da se prevoze s jedne obale na drugu obalu i skelama, samo ako za vrijeme prevoza opasnih materija na skeli nema putnika.

Raznošenje i dostavljanje za potrebe domaćinstava

Član 88

Manje količine opasnih materija za potrebe domaćinstava ili radilišta mogu da se raznose i dostavljaju i čamcima i plovećim napravama.

Utovar, istovar na brod ili tanker, provjetravanje i zabrane

Član 89

Za vrijeme utovara opasnih materija na brod ili tanker ili istovara sa broda ili tankera i za vrijeme čišćenja i provjetravanja broda ili tankera kojim se prevoze opasne materije zabranjeno je pušenje i upotreba vatre i drugih sredstava koja mogu da izazovu varničenje, požar ili eksploziju.

Na tankerima kojima se prevoze eksplozivne ili zapaljive materije zabranjeno je, van prostorija za smještaj lica, pušenje i upotreba vatre i drugih sredstava koja mogu da izazovu varničenje, požar ili eksploziju, a za vrijeme utovara i istovara tih materija i za vrijeme čišćenja tankera zabranjene su te radnje i u prostorijama za smještaj lica na tankeru.

Posebno izgrađeni tankeri za prevoz

Član 90

Na unutrašnjim plovnim putevima mogu da se prevoze zapaljive tečnosti samo tankerima koji su posebno izgrađeni za prevoz tih tečnosti.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, zapaljive tečnosti mogu da se prevoze i teretnim brodovima, ako je ambalaža izrađena od nelomljivog materijala.

Potiskivači i drugi plovni objekti

Član 91

Odredbe člana 89 ovog zakona odnose se i na potiskivače i druge plovne objekte, koji se nalaze u potiskivanom sastavu, ako se u takvom sastavu nalazi makar i jedan tanker.

Prevoz istim brodovima

Član 92

Ako se opasne materije prevoze istim brodovima djelimično u saobraćaju na unutrašnjim plovnim putevima, a djelimično u pomorskom saobraćaju, primjenjuju se propisi koji važe za prevoz opasnih materija u pomorskom saobraćaju.

Zimovanje u zimovnicima

Član 93

Brodovi natovareni opasnim materijama mogu da zimuju u zimovnicima samo ako mogu da se sprovedu sve mjere bezbjednosti propisane za uskladištenje i čuvanje opasnih materija, u skladu sa zakonom

4. Prevoz u pomorskom saobraćaju

Primjena mjera bezbjednosti

Član 94

Prilikom prevoza opasnih materija pomorskim brodovima primjenjuju se, pored mjera bezbjednosti za prevoz opasnih materija propisanih ovim zakonom, i odredbe Međunarodne konvencije za zaštitu ljudskih života na moru - SOLAS 1974, Međunarodnog kodeksa opasnih materija - IMDG Code, Međunarodnog kodeksa za gradnju i opremu brodova koji prevoze ukapljene plinove u razlivenom stanju - IGC Code 1975, Međunarodne konvencije o sprječavanju zagađivanja mora sa brodova s Protokolom - MARPOL 73/78, Međunarodnog kodeksa za gradnju i opremanje brodova za prevoz opasnih hemikalija u razlivenom stanju iz 1971 i 1983. godine - BC Code 1971 i 1983 godine i Međunarodnog kodeksa za sigurno ukrcavanje brodova za prevoz rasutih tereta - BLU Code 1988.

Uslovi za prevoz putničkim pomorskim brodovima

Član 95

Putničkim pomorskim brodovima mogu da se prevoze opasne materije samo ako je ispunjen uslov iz člana 87 stav 2 ovog zakona.

Primjena odredbi ovog zakona

Član 96

Odredbe člana 89 ovog zakona primjenjuju se i u pomorskom saobraćaju.

Donošenje propisa

Član 97

Način vršenja prevoza opasnih materija u pomorskom saobraćaju bliže se uređuje propisom koji donosi ministarstvo nadležno za poslove saobraćaja i pomorstva, u saradnji sa Ministarstvom.

Tehnička pravila o sposobnosti brodova za prevoz opasnih materija u pomorskom saobraćaju propisuje ministarstvo nadležno za poslove saobraćaja i pomorstva.

5. Prevoz u vazdušnom saobraćaju

Primjena propisa

Član 98

Prilikom prevoza opasnih materija u vazdušnom saobraćaju primjenjuju se odredbe Aneksa 18 (bezbjedan prevoz opasnih materija vazdušnim putem) uz Konvenciju o međunarodnom civilnom vazduhoplovstvu (Čikago, 1944. godine), kao i tehničke instrukcije uz taj aneks.

Vazduhoplovi za prevoz

Član 99

U vazdušnom saobraćaju opasne materije se prevoze vazduhoplovima namijenjenim za prevoz tereta ili vazduhoplovima koji su specijalno namijenjeni za prevoz opasnih materija.

Prevoz opasnih materija vazduhoplovima za prevoz putnika može se vršiti samo u slučajevima i pod uslovima koji su utvrđeni međunarodnim sporazumima o prevozu opasne robe u vazdušnom saobraćaju.

Piroforične radioaktivne tečnosti ne smiju da se prevoze vazduhoplovima.

Pošiljke sa radioaktivnim materijama

Član 100

Ako se putničkim vazduhoplovima prevoze radioaktivne materije, pošiljke sa tim materijama primaju se na aerodromu polaska vazduhoplova.

Prilikom prenosa radioaktivnih materija pošiljalac je dužan da odredi stručno lice koje će prihvatiti pošiljke sa radioaktivnim materijama do unošenja u vazduhoplov, odnosno poslije iznošenja iz vazduhoplova.

Utovar ili istovar eksplozivnih materija

Član 101

Za vrijeme utovara eksplozivnih materija u vazduhoplov ili istovara iz vazduhoplova, vazduhoplov ne smije da se puni gorivom.

Nepogodne atmosferske prilike

Član 102

Utovar opasnih materija u vazduhoplov ili istovar iz vazduhoplova ne smije da se vrši za vrijeme nepogodnih atmosferskih prilika koje bi mogle da izazovu eksploziju, požar, uništenje ili prosipanje opasne materije.

Zabrana zagrijavanja prostora

Član 103

Dok se u vazduhoplovu nalaze eksplozivne ili zapaljive materije, prostor u koji su one smještene ne smije da se zagrijava.

Potvrda primaoca pošiljke o stručnom licu za prihvat

Član 104

Pošiljke sa opasnim materijama mogu da se prime i ukrcaju na stranom aerodromu u vazduhoplov koji leti prema domaćem aerodromu samo ako pošiljalac ima potvrdu primaoca pošiljke da je obezbijeđeno da pošiljku prihvati stručno lice odmah poslije slijetanja vazduhoplova.

Odobrenje za prelet

Član 105

Vazduhoplov koji je isključivo natovaren opasnim materijama može da preleti teritoriju Crne Gore ako za to dobije odobrenje organa uprave nadležnog za poslove civilnog vazduhoplovstva.

Odobrenje iz stava 1 ovog člana, izdaje se u saglasnosti sa Ministarstvom, ministarstvom nadležnim za poslove odbrane i ministarstvom nadležnim za inostrane poslove.

U zahtjevu za izdavanje odobrenja iz stava 1 ovog člana, prevoznik je dužan da naznači vrstu i količinu opasne materije, aerodrom polijetanja i aerodrom slijetanja vazduhoplova.

Obavještenje o prevozu

Član 106

Ako se vazduhoplovom prevoze opasne materije, prevoznik je dužan da o tome unaprijed obavijesti organ uprave nadležan za poslove civilnog vazduhoplovstva.

Donošenje propisa

Član 107

Način vršenja prevoza opasnih materija u vazdušnom saobraćaju bliže se uređuje propisom koji donosi ministarstvo nadležno za poslove saobraćaja i pomorstva, u saradnji sa Ministarstvom.

6. Prenos u poštanskom saobraćaju

Zabrana stavljanja u pismonosne pošiljke

Član 108

Zabranjeno je stavljati eksplozivne, zapaljive i druge opasne materije u pismonosne pošiljke i poštanske pakete.

7. Evidencije

Sadržaj i način vođenja evidencija

Član 109

Organi državne uprave, u okviru nadležnosti utvrđenih ovim zakonom, dužni su da vode evidencije o vrstama opasnih materija, njihovim osobinama koje predstavljaju opasnost po život i zdravlje ljudi i materijalna dobra, mjerama koje treba preduzeti za sprječavanje ili uklanjanje opasnosti i o privrednim društvima, drugim pravnim licima, preduzetnicima i fizičkim licima koji mogu pružiti pomoć pri uklanjanju nastale opasnosti.

Način vođenja evidencije o opasnim materijama bliže se uređuje propisom koji donosi Ministarstvo.

V INSPEKCIJKI NADZOR

Vršenje inspekcijskog nadzora

Član 110

Inspekcijski nadzor nad sprovođenjem ovog zakona i propisa donijetih na osnovu ovog zakona, u skladu sa zakonom kojim se uređuje inspekcijski nadzor, vrše:

1. Ministarstvo - u odnosu na prevoz opasnih materija klase 1a, 1b, 1c, 2, 3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 8. i 9 u drumskom i željezničkom saobraćaju i radnje koje su u vezi sa tim prevozom, preko inspekcije za eksplozivne materije, zapaljive materije i tečnosti i gasove;

2. Ministarstvo nadležno za poslove zdravlja i Ministarstvo - u odnosu na prevoz opasnih materija klase 6.1, 6.2. i 7 u drumskom i željezničkom saobraćaju i radnje koje su u vezi sa tim prevozom, preko sanitarne inspekcije i inspekcije za eksplozivne materije, zapaljive materije i tečnosti i gasove;

3. Ministarstvo nadležno za poslove saobraćaja i pomorstva, Ministarstvo i ministarstvo nadležno za poslove zdravlja - u odnosu na prevoz opasnih materija na unutrašnjim plovnim putevima i u pomorskom saobraćaju i radnje koje su u vezi sa tim prevozom, preko inspekcije za bezbjednost plovidbe, inspekcije za eksplozivne materije, zapaljive materije i tečnosti i gasove, odnosno sanitarne inspekcije kada se radi o prevozu opasnih materija klase 6.1, 6.2. i 7 i radnjama koje su u vezi sa tim prevozom;

4. Organ uprave nadležan za poslove civilnog vazduhoplovstva, Ministarstvo i ministarstvo nadležno za poslove zdravlja - u odnosu na prevoz opasnih materija u vazdušnom saobraćaju i druge radnje koje su u vezi sa tim prevozom, preko inspekcije za civilno vazduhoplovstvo, inspekcije za eksplozivne materije, zapaljive materije i tečnosti i gasove, odnosno sanitarne inspekcije kada se radi o prevozu opasnih materija klase 6.1, 6.2. i 7 i radnjama koje su u vezi sa tim prevozom.

Upravne mjere i radnje

Član 111

Pored upravnih mjera i radnji propisanih zakonom kojim je uređen inspekcijski nadzor, inspektor za eksplozivne materije, zapaljive materije i tečnosti i gasove, sanitarni inpektor, inspektor za pomorsku sigurnost i inspektor za civilno vazduhoplovstvo, u okviru nadležnosti utvrđenih ovim zakonom, ovlašćen je da:

1) zabrani dalji prevoz ili rukovanje opasnim materijama licima koja nijesu stručno osposobljena za prevoz i rukovanje opasnim materijama;

2) privremeno zabrani vršenje pojedinih radnji u vezi sa prevozom (pripreme za prevoz, utovar, pretovar i istovar) opasnih materija ako u pogledu mjesta ili vremena za obavljanje te radnje nijesu ispunjeni propisani uslovi;

3) zabrani privrednom društvu, drugom pravnom licu i preduzetniku - prevozniku prevoz opasne materije ako utvrdi da su u toku pripreme za prevoz ili u toku prevoza učinjeni propusti u pogledu preduzimanja mjera bezbjednosti.

VI KAZNENE ODREDBE

Prekršaj privrednog društva, drugog pravnog lica i preduzetnika

Član 112

Novčanom kaznom u iznosu od dvadesetostrukog do tristostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori kazniće se za prekršaj privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnik:

1) ako ambalaža u kojoj prevozi opasnu materiju ne odgovara propisanim uslovima (član 11 st. 1 do 4.);

2) ako sud u kome prevozi opasnu materiju ili opasnu materiju potopljenu u neku tečnost, ili sud za prevoz rastvora opasne materije, ili sud za prevoz opasne materije vazduhoplovom i njihovi zatvarači ne odgovaraju propisanim uslovima (član 13);

3) ako sud zapremine veće od 200 litara u kome prevozi opasnu tečnu materiju nije od čeličnog lima ili drugog pogodnog materijala (član 14 stav 1);

4) ako na željezničkoj stanici, u luci i pristaništu ili na aerodromu vrši utovar ili istovar opasnih materija van mjesta koje je odredio nadležni organ iz člana 19 ovog zakona (član 19);

5) ako na mjestu na kome se vrši utovar ili istovar eksplozivnih materija ili zapaljivih opasnih materija izvrši neku od radnji predviđenih u članu 21 stav 1. tač. 1, 2, 3, 4, 5. i 6;

6) ako mjesto na kome se vrši utovar ili istovar eksplozivnih materija, gasova ili zapaljivih opasnih materija ne snabdije aparatima ili drugim uređajima za gašenje požara (član 24);

7) ako u zatvorenom prostoru u kome se vrši utovar ili istovar opasnih materija koje razvijaju gasove ili radioaktivnih materija ne postavi aparat za mjerenje koncentracije gasova u vazduhu, odnosno aparat za mjerenje radioaktivnosti u tom prostoru, ili redovno ne vrši pregled i baždarenje tih aparata (član 25);

8) ako prevozi opasne materije u prevoznim sredstvima koja nijesu tehnički ispravna ili izrađena, opremljena i obilježena prema propisanim standardima (član 30);

9) ako opasnu materiju preda ili primi na prevoz kao prtljag, osim aparata, naprava i drugih sličnih predmeta koji sadrže minimalne količine opasnih materija koje ne predstavljaju opasnost po okolinu, a služe za ličnu upotrebu (upaljači, šibice, lakovi i sl) - (član 31);

10) ako odmah ne obustavi dalje prevoženje opasne materije koja je isključena iz prevoza ili o tome ne obavijesti nadležni organ iz člana 39 stav 1 ovog zakona i pošiljaoca, čim utvrdi ili na drugi način sazna da prevozi takvu opasnu materiju (član 39 stav 1);

11) ako po primljenom obavještenju o obustavljanju prevoza opasne materije koja je isključena iz prevoza ne preuzme tu materiju ili ne preduzme odgovarajuće mjere da se ona učini bezopasnom (član 39 stav 2);

12) ako ne obustavi dalje prevoženje opasne materije i o tome ne obavijesti pošiljaoca kad u toku prevoza utvrdi da prevozi opasnu materiju koja ne ispunjava uslove propisane za prevoz ili koja nije deklarisana kao opasna materija ili je netačno deklarisana (član 40 stav 1);

13) ako eksplozivnu materiju čiji se utovar ili istovar vrši van kruga privrednog društva, drugog pravnog lica i preduzetnika koja te materije proizvode ili drže za svoju redovnu djelatnost utovaruje ili istovaruje van mesta koje je odredio nadležni organ iz člana 41 ovog zakona (član 41);

14) ako prevozi eksplozivnu materiju bez odobrenja nadležnog organa iz člana 42 ovog zakona (član 42);

15) ako ne preduzme posebne mjere bezbjednosti prilikom prevoza određene eksplozivne materije koje je propisao nadležni organ iz člana 44 ovog zakona (član 44 stav 1);

16) ako sud u kome prevozi gas puni vrstom gasa za koji on nije namijenjen, a ne ispunjava uslov iz člana 48. (član 48);

17) ako sud u kome prevozi zapaljivu tečnost ne odgovara tehničkim uslovima propisanim za odnosnu vrstu zapaljive tečnosti (član 51 stav 1);

18) ako prevozi zapaljive tečnosti u metalnim bačvama ili metalnim bocama koje nijesu izrađene prema utvrđenim standardima ili prema stranom ili međunarodnom standardu koji ispunjava uslove domaćeg standarda (član 51 stav 2);

19) ako bez odobrenja nadležnog organa iz člana 52 stav 1 ovog zakona, prevozi otrov preko državne granice ili teritorije Crne Gore (uvoz, izvoz, tranzit) - (član 52 stav 1);

20) ako prevozi otrov, odnosno radioaktivnu materiju u istom tovarnom prostoru sa životnim namirnicama, ili stočnom hranom, ili lijekovima, ili predmetima opšte upotrebe koji podliježe zdravstvenom nadzoru (član 52 stav 4 i član 59);

21) ako prevozi otrov, odnosno radioaktivnu materiju bez odobrenja nadležnog organa ili ako prilikom prevoza otrova ne preduzme naređene posebne mjere bezbjednosti (čl. 53, 54 stav 1 i član 60);

22) ako u slučaju rasipanja otrova, odnosno radioaktivne materije ne obilježi, na vidljiv način, mjesto na kome je nastalo rasipanje ili ne spriječi pristup tom mjestu ljudima ili životinjama do dolaska stručno osposobljenog lica (čl. 56 i 64. stav 1);

23) ako pakuje ili prevozi radioaktivnu materiju u ambalaži koja ne odgovara određenoj vrsti radioaktivne materije ili ako je doza zračenja na površini ambalaže veća od dozvoljene (član 57);

24) ako prilikom pripremanja za prevoz ili prilikom prevoza radioaktivne materije koja je istovremeno i toksična, eksplozivna ili zapaljiva ne preduzme mjere bezbjednosti propisane za svaku od navedenih vrsta opasnosti (član 58);

25) ako prevozi veću količinu radioaktivne materije, odnosno broj izvora jonizujućih zračenja čija je aktivnost veća od aktivnosti određene u odobrenju ili ne obavijesti nadležni organ iz člana 61 ovog zakona o početku prevoza ili obavještenje ne sadrži sve propisane podatke (član 61);

26) ako radioaktivnu materiju ili izvor jonizujućih zračenja, koji u slučaju nezgode ili udesa može da dovede do kontaminacije ili ugrožavanja životne sredine zračenjem, prevozi bez pratnje lica stručno osposobljenog za rukovanje tom materijom ili izvorom (član 63);

27) ako opasne materije prevozi motornim vozilom koje ne ispunjava tehničke uslove za prevoz određene opasne materije (član 73 st. 1 i 2);

28) ako od momenta prijema do momenta isporuke ne obezbijedi čuvanje opasne materije koju prevozi (član 83);

29) ako zapaljivu tečnost prevozi tankerom koji nije posebno izgrađen za prevoz te tečnosti ili teretnim brodom kad je zapaljiva tečnost pakovana u lomljivoj ambalaži (član 90);

30) ako pri prenosu radioaktivne materije ne odredi stručno lice koje će prihvatiti pošiljku sa radioaktivnom materijom do unošenja u vazduhoplov, odnosno poslije iznošenja iz vazduhoplova (član 100 stav 2);

31) ako za vrijeme utovara ili istovara eksplozivne materije iz vazduhoplova puni vazduhoplov gorivom (član 101);

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana, novčanom kaznom u iznosu od petostrukog do dvadesetostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori, kazniće se i odgovorno lice u pravnom licu.

Prekršaj privrednog društva, drugog pravnog lica i preduzetnika

Član 113

Novčanom kaznom u iznosu od dvadesetostrukog do dvjestostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori kazniće se za prekršaj privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnik:

1) ako prevozi opasnu materiju u sudu, cistijerni, kontejneru ili drugoj vrsti ambalaže za prevoz opasnih materija koji nijesu izrađeni prema propisanim standardima za odgovarajuću klasu opasne materije, u sudu od lomljivog materijala ili neotporne plastične mase koji nije smješten u zaštitnu ambalažu i nije obezbijeđen odgovarajućim materijalom za popunjavanje praznog prostora (član 12);

2) ako sudove od lomljivog materijala u kojima se prevozi opasna tečna materija pakuje zajedno čija ukupna masa prelazi 75 kg ili sudove od nelomljivog materijala u kojima se prevozi opasna tečna materija pakuje zajedno čija masa prelazi 150 kg (član 14. stav 2);

3) ako mjesto na kome se utovaruju ili istovaruju opasne materije nije snabdjeveno propisanim uređajima ili opremom ili ako na vidnom mjestu nije obilježeno odgovarajućom oznakom opasnosti (član 18 stav 2);

4) ako uređaj za utovar ili istovar opasnih materija nije ispravan ili izveden tako da ne oštećuje ambalažu opasne materije (član 23);

5) ako na mjestu na kome se utovaruju ili istovaruju opasne materije ne kontroliše ispravnost uređaja ili električnih instalacija, ne organizuje fizičko obezbjeđenje tih mjesta ili se ne stara o ispravnosti tehničke opreme i drugih sredstava za gašenje požara na tim mjestima (član 26);

6) ako opasnu materiju preda ili primi na prevoz ili je prevozi sopstvenim prevoznim sredstvom, a nije pripremilo opasnu materiju u skladu sa uslovima za njen prevoz (član 28);

7) ako opasnu materiju koja je ispala ili se prosula prilikom prevoza ne prikupi ili ne odstrani, odnosno smjesti na za to određeno mesto ili je na drugi način ne učini bezopasnom, ili o tome ne obavijesti nadležni organ iz člana 33 ovog zakona (član 33);

8) ako ne preda prevozniku ispravu o prevozu opasne materije ili uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti koje moraju da se preduzmu prilikom prevoza opasne materije (član 34 stav 1);

9) ako odmah poslije primljenog obavještenja o obustavljanju prevoza opasne materije ne otkloni utvrđene nedostatke ili ne preuzme opasnu materiju (član 40 stav 2);

10) ako eksplozivnu materiju i sredstva za njeno iniciranje prevozi u istom prostoru prevoznog sredstva (član 46);

11) ako u motornom vozilu kojim se prevozi opasna materija nema suvozača u slučajevima kad je to predviđeno Evropskim sporazumom o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR (član 67);

12) ako prevozi opasnu materiju motornim ili priključnim vozilom koje nije posebno konstruisano za prevoz pojedine opasne materije ili teretnim motornim vozilom koje ne odgovara uslovima propisanim ovim zakonom i Evropskim sporazumom o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR (član 72);

13) ako brod natovaren opasnom materijom drži u zimovniku, a da nijesu sprovedene propisane mjere bezbjednosti za uskladištenje i čuvanje opasnih materija (član 93);

14) ako utovaruje ili istovaruje opasne materije iz vazduhoplova za vrijeme nepogodnih atmosferskih prilika (član 102);

15) ako unaprijed ne obavijesti organ uprave nadležan za poslove civilnog vazduhoplovstva, kad se vazduhoplovom prevozi opasna materija (član 106);

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana, novčanom kaznom u iznosu od petostrukog do dvadesetostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori, kazniće se i odgovorno lice u pravnom licu.

Prekršaj privrednog društva, drugog pravnog lica i preduzetnika

Član 114

Novčanom kaznom u iznosu od desetostrukog do stostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori kazniće se za prekršaj privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnik:

1) ako boce u kojima se prevoze opasne materije, osim niskih boca sa prečnika dužeg od 30 cm u kojima se prevozi tečni naftni gas ne pakuje, odnosno ne stavlja u palete u vertikalnom položaju ili ako boce sa gasom pakuje u horizontalnom položaju, a ne obezbijedi ih tako da se ne mogu kotrljati ili pomjerati ili ako boce pakovane u paletama u vertikalnom položaju ne obezbijedi da se ne mogu prevrtati (član 15);

2) ako koleto u kome prevozi opasnu materiju nije na vidnom mjestu obilježeno oznakama opasnosti, odnosno oznakama lomljivosti suda (član 16);

3) ako prazne neočišćene sudove u kojima su se nalazile opasne materije ne zatvori i ne označi na isti način kao da su pune ili ako prevozna sredstva u kojima se prevoze sudovi u kojima su se nalazile opasne materije ne obilježi na isti način kao i prevozna sredstva kojima se prevoze sudovi napunjeni opasnim materijama (član 17);

4) ako utovaruje ili istovaruje opasne materije noću bez električnog osvjetljenja ili ako električni uređaji na mjestu utovara ili prostora nisu izrađeni tako da ne mogu izazvati požar ili eksploziju (član 22 stav 2);

5) ako u slučaju nestanka opasne materije prilikom prevoza ne preduzme potrebne mjere za njeno pronalaženje i ako o njenom nestanku i o opasnosti koju predstavlja ta opasna materija ne obavijesti javnost i nadležni organ iz člana 32 ovog zakona (član 32);

6) ako o nestaloj količini eksplozivne materije prilikom prevoza odmah ne obavijesti nadležni organ iz člana 47 ovog zakona (član 47);

7) ako sudove sa gasom prevozi otvorenim prevoznim sredstvom, a tovar ne zaštiti od atmosferskih uticaja ili ako ih prevozi zatvorenim prevoznim sredstvom koje nije snabdjeveno ventilacionim uređajem ili nije omogućeno stalno provjetravanje, ili ako ne obezbijedi osoblje prevoznog sredstva odgovarajućom opremom za ličnu zaštitu (član 50);

8) ako u vozilu u kojem prevozi opasnu materiju drži materiju koja može da izazove požar (član 68 stav 1);

9) ako motorno vozilo kojim prevozi opasnu materiju ili prazne neočišćene sudove u kojima su se nalazile opasne materije nema znakova, ili uređaja propisanih u članu 74 i 75 ovog zakona;

10) ako motorno vozilo kojim prevozi radioaktivnu materiju ne označi znacima za označavanje radioaktivnih materija ili oznake ne postavi na odgovarajuće mjesto (član 76);

11) ako motorno vozilo kojim prevozi opasnu materiju nema propisanu opremu (član 77);

12) ako priključno vozilo na kome ma koja osovina ima jednostruke točkove kojim se prevozi opasna materija nema poseban uređaj koji upozorava na smanjenje pritiska vazduha u pneumatiku ispod 80% (član 78 stav 1);

13) ako priključno vozilo kojim prevozi opasnu materiju nije vezano za vučno vozilo i posebnim lancima kad nije snabdjeveno kočnicama koje automatski koče prilikom otkačivanja od vučnog vozila (član 78 stav 2);

14) ako manevriše željezničkim voznim sredstvima natovarenim opasnom materijom a prethodno ne preduzme propisane mjere bezbjednosti (član 84 stav 1);

15) ako primi ili ukrca pošiljku sa opasnom materijom u vazduhoplov na stranom aerodromu a nema potvrde primaoca pošiljke da je obezbijeđeno prihvatanje pošiljke od stručnog lica odmah posle slijetanja vazduhoplova (član 104);

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana, novčanom kaznom u iznosu od petostrukog do desetostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori, kazniće se i odgovorno lice u pravnom licu.

Prekršaj fizičkog lica

Član 115

Novčanom kaznom u iznosu od trostrukog do desetostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori kazniće se za prekršaj fizičko lice:

1) ako na mjestu na kome se utovaruju ili istovaruju eksplozivne materije ili zapaljive opasne materije puši ili upotrebljava sredstvo za paljenje (šibice, upaljači) ili ne isključi rad motora vozila (član 21);

2) ako za vrijeme utovara ili istovara zapaljivih tečnosti ili gasova ne uzemlji prevozno sredstvo ili za vrijeme utovara, istovara ili pretovara ne zaustavi rad motora prevoznog sredstva kojim prevozi zapaljivu tečnost ili zapaljivi gas kad je bio obavezan da to učini (član 27);

4) ako opasnu materiju preda na prevoz ili je prevozi sopstvenim prevoznim sredstvima, a nije pripremio opasnu materiju u skladu sa uslovima za njen prevoz (član 28);

5) ako u prtljagu prenosi opasnu materiju ili je preda na prevoz kao prtljag, osim aparata, naprava i drugih sličnih predmeta koji sadrže minimalne količine opasne materije koje ne predstavljaju opasnost po okolinu, a služe za ličnu upotrebu (upaljači, šibice, lakovi i sl.) - (član 31);

6) ako u slučaju nestanka opasne materije prilikom prevoza ne preduzme mjere za njeno pronalaženje i ako o njenom nestanku ne obavijesti nadležni organ iz člana 32 ovog zakona (član 32);

7) ako ispalu ili prosutu opasnu materiju prilikom prevoza ne pokupi ili ne odstrani, odnosno smjesti na za to određeno mjesto ili je na drugi način ne učini bezopasnom ili o tome ne obavijesti nadležni organ iz člana 33 stav 1 ovog zakona (član 33);

8) ako kao lice koje upravlja prevoznim sredstvom kojim se prevozi opasna materija ne posjeduje ispravu o prevozu opasne materije, certifikat o ispravnosti vozila, uvjerenje o stručnoj osposobljenosti za upravljanje takvim vozilom ili uputstvo o posebnim mjerama bezbjednosti (član 36 stav 2);

9) ako kao lice koje upravlja prevoznim sredstvom kojim se prevozi opasna materija, na ispravi o prevozu materije svojim potpisom ne potvrdi prijem deklarisane opasne materije za prevoz (član 38);

10) ako kao lice koje upravlja prevoznim sredstvom odmah ne obustavi dalje prevoženje opasne materije koja je isključena iz prevoza ili o tome ne obavijesti policiju i pošiljaoca čim utvrdi ili na drugi način sazna da prevozi takve opasne materije (član 39 stav 1);

11) ako kao lice koje upravlja prevoznim sredstvom ne obustavi dalje prevoženje opasne materije ili o tome ne obavijesti pošiljaoca u slučajevima kad utvrdi da postoje uslovi za obustavljanje prevoza predviđeni u članu 40 stav 1 ovog zakona;

12) ako eksplozivnu materiju i sredstva za njeno iniciranje prevozi u istom prostoru prevoznog sredstva ili ako eksplozivnu materiju prevozi u kabini vozača ili prostoru prevoznog sredstva u kome se prevoze lica (član 46 st. 1 i 3);

13) ako o nestaloj količini eksplozivne materije prilikom prevoza odmah ne obavijesti nadležni organ iz člana 47 ovog zakona (član 47);

14) ako o rasutoj ili nestaloj radioaktivnoj materiji u toku prevoza odmah ne obavijesti nadležni organ iz člana 64 stav 2 ovog zakona (član 64 stav 2);

15) ako u vozilu kojim prevozi opasne materije drži materije koje mogu da izazovu požar ili opravlja vozilo natovareno opasnim materijama ili puši u kabini vozila kojim se prevoze opasne materije klase 1a, 1b, 1c, 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1. i 5.2. (član 68);

17) ako se kao vozač motornog vozila udalji od vozila kojim se prevozi opasna materija i vozilo ostavi bez nadzora suvozača ili pratioca (član 70);

18) ako kao vozač upravlja motornim vozilom natovarenim opasnim materijama koje nije obilježeno znacima za označavanje vozila kojim se prevoze opasne materije ili na tim znacima nijesu ispisani odgovarajući identifikacioni brojevi, ili ti znaci na vozilu nijesu izvedeni i postavljeni na način predviđen Evropskim sporazumom o međunarodnom prevozu opasne robe u drumskom saobraćaju - ADR (član 74 st. 1 do 3);

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana, fizičkom licu se može izreći i novčana kazna, na licu mjesta, do trostrukog iznosa minimalne zarade u Republici.

VII PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Rok za donošenje podzakonskih propisa

Član 116

Podzakonski akti za sprovođenje ovog zakona donijeće se u roku od jedne godine od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Prestanak važenja ranijeg zakona

Član 117

Danom stupanja na snagu ovog zakona prestaje da se primjenjuje Zakon o prevozu opasnih materija ("Službeni list SFRJ" br. 27/90, 45/90 i "Službeni list SRJ", broj 68/02).

Stupanje na snagu

Član 118

Ovaj zakon stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Republike Crne Gore".

66. Zakon o inspekcijskom nadzoru

272.

Na osnovu člana 88 tačke 2 Ustava Republike Crne Gore, donosim

UKAZ

O PROGLAŠENJU ZAKONA O INSPEKCIJSKOM NADZORU

("Sl. list RCG", br. 39/03)

Proglašava se Zakon o inspekcijskom nadzoru, koji je donijela Skupština Republike Crne Gore na drugoj sjednici prvog redovnog zasijedanja u 2003. godini, dana 25. juna 2003. godine.

Broj 01-331/2

Podgorica, 26. jun 2003. godine

Predsjednik Republike Crne Gore,

Filip Vujanović, s.r.

ZAKON

O INSPEKCIJSKOM NADZORU

I OPŠTE ODREDBE

Sadržaj zakona

Član 1

Ovim zakonom uređuju se načela inspekcijskog nadzora, način i postupak vršenja inspekcijskog nadzora, obaveze i ovlašćenja inspektora i druga pitanja od značaja za vršenje inspekcijskog nadzora.

Primjena zakona

Član 2

Inspekcijski nadzor, u skladu sa ovim zakonom i drugim propisom, vrše ministarstva i organi uprave (u daljem takstu: inspekcijski organ).

Odredbe ovog zakona primjenjuju se na sve upravne oblasti, osim kada je njegova primjena isključena posebnim zakonom.

Odredbe ovog zakona primjenjuju shodno i organi lokalne samouprave kada, u skladu sa zakonom i drugim propisima, vrše inspekcijski nadzor.

Pojam inspekcijskog nadzora

Član 3

Inspekcijski nadzor se vrši neposrednim uvidom kod ustanove, pravnog lica, državnog organa i organa opštine, glavnog grada, prestonice, organa lokalne uprave, drugog organa i organizacije,

privrednog društva i drugog oblika vršenja privredne djelatnosti, fizičkog lica i drugog subjekta (u daljem tekstu: subjekat nadzora).

Inspekcijski nadzor se vrši u pogledu pridržavanja zakona, drugih propisa i opštih akata, kao i preduzimanja upravnih i drugih mjera i radnji u cilju da se utvrđene nepravilnosti usklade sa propisima.

Vršenje inspekcijskog nadzora

Član 4

Inspekcijski nadzor vrši inspektor, kao službenik sa posebnim ovlašćenjima i odgovornostima.

Starješina inspekcijskog organa može odrediti da inspektor obavlja inspekcijski nadzor u drugoj upravnoj oblasti iz nadležnosti tog organa.

Izuzetno,kada to zahtijevaju posebne okolnosti ili u slučaju odsutnosti, odnosno duže spriječenosti inspektora, starješina inspekcijskog organa može ovlastiti pojedinog državnog službenika koji ispunjava propisane uslove da privremeno vrši poslove inspekcijskog nadzora sa svim ovlašćenjima inspektora, dok traju te okolnosti.

Manji obim odnosno povremeno vršenje inspekcijskog nadzora

Član 5

Kad vršenje inspekcijskog nadzora u okviru upravne oblasti, zbog manjeg obima ili povremenog vršenja inspekcijskog nadzora, ne zahtijeva stalni inspekcijski nadzor, inspekcijski nadzor vrši službenik koji ispunjava propisane uslove, kojeg ovlasti starješina inspekcijskog organa.

II NAČELA INSPEKCIJSKOG NADZORA

Načelo preventivnosti

Član 6

U vršenju inspekcijskog nadzora inspektor obavlja prvenstveno preventivnu funkciju, a preduzima upravne mjere i radnje kada se preventivnom funkcijom ne može obezbijediti svrha i cilj nadzora.

Načelo srazmjernosti

Član 7

Inspektor u vršenju inspekcijskog nadzora preduzima one mjere i radnje koje su srazmjerne učinjenim nepravilnostima, a kojima se na povoljniji način za subjekat nadzora postiže cilj i svrha inspekcijskog nadzora.

Načelo javnosti

Član 8

Inspekcijski nadzor je javan.

Kada je u pitanju zaštita života i zdravlja fizičkih lica ili teže narušavanje javnog interesa, inspekcijski organ je dužan da obavijesti javnost o činjeničnom stanju i nepravilnostima utvrđenim u postupku inspekcijskog nadzora.

Načelo samostalnosti

Član 9

Inspektor je samostalan u vršenju inspekcijskog nadzora, u okviru prava i dužnosti koje su utvrđene zakonom i drugim propisom.

Načelo zaštite javnog interesa

Član 10

Inspektor vrši inspekcijski nadzor u cilju ostvarivanja i zaštite javnog interesa, kao i interesa pravnih i fizičkih lica kada je to u skladu sa javnim interesom.

Postupak inspekcijskog nadzora se pokreće i vodi po službenoj dužnosti.

Svako može podnijeti inicijativu za pokretanje postupka inspekcijskog nadzora.

Načelo istine

Član 11

Inspektor, po službenoj dužnosti, utvrđuje činjenično stanje i izvodi dokaze u postupku inspekcijskog nadzora.

Subjekat nadzora, u postupku inspekcijskog nadzora, može da predlaže i podnosi dokaze u cilju utvrđivanja potpunog i pravilnog činjeničnog stanja.

Načelo supsidijarnosti

Član 12

Pojedina pitanja inspekcijskog nadzora mogu se urediti posebnim propisom.

U vršenju inspekcijskog nadzora, na pitanja koja nijesu uređena ovim zakonom ili posebnim propisom, supsidijarno se primjenjuju odredbe Zakona o opštem upravnom postupku.

III OBAVEZE I OVLAŠĆENJA INSPEKTORA

Obaveze inspektora

Član 13

U vršenju inspekcijskog nadzora inspektor je naročito obavezan da:

1) razmotri inicijativu za pokretanje postupka inspekcijskog nadzora i o tome obavijesti podnosioca inicijative;

2) obavijesti odgovorno lice subjekta nadzora o početku obavljanja inspekcijskog pregleda, osim ako smatra da bi obavještenje umanjilo efikasnost inspekcijskog nadzora;

3) legitimiše se subjektu nadzora, odnosno odgovornom ili drugom ovlašćenom licu subjekta nadzora;

4) ukaže subjektu nadzora na prava koja može koristiti u postupku inspekcijskog nadzora;

5) o izvršenom inspekcijskom pregledu sačini zapisnik;

6) vodi evidencije o izvršenim inspekcijskim pregledima, kao i druge propisane evidencije;

7) čuva državnu, službenu, poslovnu ili drugu tajnu;

8) postupa zakonito, blagovremeno i u skladu sa etičkim kodeksom državnih službenika.

Ovlašćenja inspektora

Član 14

U vršenju inspekcijskog nadzora inspektor ima ovlašćenja da:

1) pregleda : objekte i prostorije, zemljište, opremu i uređaje, sredstva rada i druge predmete, proizvode koji se stavljaju u promet, robu u prometu, vršenje prometa robe i pružanje usluga, poslovne knjige, evidencije i registre, ugovore, javne isprave i drugu poslovnu dokumentaciju;

2) utvrđuje identitet subjekta nadzora i drugih lica;

3) uzima izjave od subjekta nadzora i drugih lica;

4) uzima uzorke koji su potrebni za utvrđivanje činjeničnog stanja;

5) naredi preduzimanje odgovarajućih mjera i radnji radi obezbjeđenja vršenja nadzora;

6) privremeno oduzme dokumentaciju, predmete i druge stvari koje su neophodne radi utvrđivanja činjeničnog stanja;

7) zabrani vršenje određenih radnji;

8) obezbijedi izvršenje naloženih mjera;

9) preduzima i druge propisane mjere kojima se obezbjeđuje vršenje inspekcijskog nadzora.

Obaveze i ovlašćenja u otklanjanju nepravilnosti

Član 15

Radi otklanjanja utvrđenih nepravilnosti, inspektor je ovlašćen i obavezan da subjektu nadzora:

1) ukaže na utvrđene nepravilnosti i odredi rok za njihovo otklanjanje;

2) naredi preduzimanje odgovarajućih mjera i radnji u roku koji odredi;

3) privremeno zabrani vršenje djelatnosti i drugih radnji;

4) privremeno oduzme predmete ili sredstva kojima je učinjeno neko kažnjivo djelo, do okončanja tog postupka;

5) izreče novčane kazne, u skladu sa zakonom i drugim propisom;

6) podnese zahtjev za pokretanje prekršajnog postupka;

7) podnese krivičnu ili drugu odgovarajuću prijavu;

8) vrši druga ovlašćenja i obaveze u skladu sa propisima.

Upravne mjere i radnje

Član 16

Kad se u postupku inspekcijskog nadzora ocijeni da je povrijeđen zakon ili drugi propis ili da se ne poštuju propisani standardi ili normativi, inspektor je obavezan da preduzme upravne mjere i radnje:

1) naredi otvaranje, odnosno zatvaranje objekta ili prostorije;

2) naredi obustavu gradnje, odnosno izvođenje radova;

3) naredi rušenje, uklanjanje bespravno započetog ili podignutog objekta i uklanjanje stvari sa određenog prostora;

4) naredi povlačenje robe iz prometa, odnosno stavljanje robe u promet;

5) naredi oduzimanje ili uništenje stvari, roba i drugih proizvoda, kao i životinja;

6) zabrani korišćenje prostora, sredstava rada, opreme, pogona, uređaja, poslovnih i drugih objekata, prevoznih i drugih sredstava;

7) zabrani raspolaganje novčanim sredstvima sa poslovnog računa;

8) zabrani proizvodnju, upotrebu ili promet robe ili pružanje usluga;

9) zabrani kretanje lica na određenom prostoru, kada postoji opasnost ugrožavanja života i zdravlja fizičkih lica;

10) zabrani vršenje bilo koje radnje kojom se ugrožava životna sredina, imovina, ili se dovodi u opasnost život ili zdravlje fizičkih lica;

11) do odluke nadležnog organa, oduzme predmete, opremu, sredstva rada i druga sredstva kojima je učinjeno neko kažnjivo djelo;

12) oduzme ostvarenu imovinsku korist, do odluke nadležnog organa;

13) naredi i preduzimanje drugih mjera kojima se obezbjeđuje otklanjanje utvrđenih nepravilnosti, u skladu sa posebnim propisima.

Mjere i radnje iz stava 1. ovog člana traju dok se ne otklone nepravilnosti, odnosno dok traju okolnosti zbog kojih su izrečene.

Inspektor može preduzeti, istovremeno, i više upravnih mjera ili radnji kada to nalaže javni interes ili svrha i cilj nadzora.

Novčana kazna kao upravna mjera

Član 17

Inspektor može izreći novčanu kaznu kao upravnu mjeru u slučajevima koji su propisani zakonom.

Novčana kazna izriče se u iznosu od 50 €.

Mandatna kazna

Član 18

Kad se u postupku inspekcijskog nadzora utvrdi da je subjekat nadzora učinio prekršaj za koji je propisana novčana kazna na licu mjesta (mandatna kazna), inspektor će izreći i naplatiti propisanu kaznu.

O naplaćenoj mandatnoj kazni inspektor subjektu nadzora izdaje potvrdu.

Potvrda iz stava 2 ovog člana sadrži: podatke o imenu i prezimenu lica kome se izriče mandatna kazna, visini kazne, vremenu i mjestu izricanja mandatne kazne, pravnom osnovu za izricanje mandatne kazne i imenu i prezimenu inspektora.

Ako na licu mjesta nije moguće naplatiti mandatnu kaznu iz bilo kojeg razloga, inspektor će subjektu nadzora izdati nalog za uplatu mandatne kazne, koju je subjekat nadzora dužan uplatiti u roku od tri dana od dana izricanja kazne.

Ako subjekat nadzora, u roku iz stava 4 ovog člana, ne dostavi dokaz inspektoru o uplaćenoj mandatnoj kazni, inspektor će podnijeti zahtjev za pokretanje prekršajnog postupka.

Dužnost legitimisanja

Član 19

Inspektor je dužan da se prije početka inspekcijskog nadzora legitimiše.

Subjekat nadzora nije dužan da omogući vršenje inspekcijskog nadzora inspektoru koji se nije legitimisao.

IV PRAVA I OBAVEZE SUBJEKTA NADZORA I DRUGIH LICA

Opšta obaveza subjekta nadzora

Član 20

Subjekat nadzora obavezan je da postupi po predlogu, odnosno naredbi inspektora.

Obaveze subjekta nadzora u postupku

Član 21

Subjekat nadzora obavezan je da inspektoru omogući nesmetano vršenje inspekcijskog nadzora, da daje obavještenja i stavlja na uvid isprave, odnosno podatke koji su potrebni za vršenje nadzora.

Subjekat nadzora obavezan je da inspektoru obezbijedi uslove neophodne za nesmetan rad i utvrđivanje činjeničnog stanja.

Subjekat nadzora je obavezan, na zahtjev ili naredbu inspektora, da dostavi ili pripremi tačne i potpune podatke, dokumentaciju ili druge materijale koji su potrebni za obavljanje inspekcijskog nadzora, u roku koji mu se odredi.

Prava subjekta nadzora u postupku

Član 22

Subjekat nadzora ima pravo dati izjavu na zapisnik i primjedbe na zakonitost postupka nadzora, ponašanje inspektora ili tačnost utvrđenog činjeničnog stanja.

Subjekat nadzora ima pravo da odbije potpisivanje zapisnika, ako se ne slaže sa činjenicama koje su navedene u zapisniku ili ako mu je uskraćeno pravo iz stava 1 ovog člana.

Odbijanje potpisivanja zapisnika ne zadržava dalje vođenje postupka inspekcijskog nadzora.

Odgovorna lica u postupku vršenja nadzora

Član 23

Za nesmetano vršenje inspekcijskog nadzora i izvršenje naređenih mjera odgovara subjekat nadzora i odgovorno lice u subjektu nadzora.

Subjekat nadzora, odnosno odgovorno lice u subjektu nadzora dužno je, u roku od tri dana od isteka roka određenog za izvršenje mjere, da pisano obavijesti inspektora da li su naređene mjere izvršene.

Dužnosti drugih lica

Član 24

Lice koje nije subjekat nadzora u postupku je obavezno da dozvoli vršenje inspekcijskog pregleda kada postoji osnovana sumnja de se u njegovim objektima ili prostorijama obavlja djelatnost ili nalaze predmeti koji su u vezi sa inspekcijskim nadzorom.

Ako lice iz stava 1 ovog člana ne dozvoli vršenje inspekcijskog pregleda, prema njemu će se primjenjivati ovlašćenja koja inspektor ima prema subjektu nadzora.

V POSTUPAK INSPEKCIJSKOG NADZORA

Sadržaj inspekcijskog nadzora

Član 25

Postupak inspekcijskog nadzora, u smislu ovog zakona, obuhvata vršenje kontrole, odlučivanje o pravima i obavezama subjekta nadzora koje ima u postupku i preduzimanje i izvršenje upravnih mjera i radnji.

Pravila postupka

Član 26

Postupak inspekcijskog nadzora vodi se u skladu sa ovim zakonom, posebnim propisima i Zakonom o opštem upravnom postupku.

Vršenje nadzora bez prisustva subjekta kontrole

Član 27

Ako inspektor ne zatekne odgovorno lice subjekta nadzora ili fizičko lice kod koga je potrebno izvršiti inspekcijski nadzor inspektor će mu, na mjestu pregleda, ostaviti poziv da u određeno vrijeme bude prisutan radi vršenja nadzora.

Kasnije oštećenje, uništenje ili uklanjanje poziva ne utiče na valjanost dostavljanja.

Ako se lice iz stava 1 ovog člana ne odazove pozivu, inspektor će izvršiti inspekcijski pregled u prisustvu službenog ili drugog lica.

Ometanje inspektora

Član 28

Inspektor će da upozori ili da udalji lice koje ometa ili onemogućava vršenje inspekcijskog pregleda, a može mu izreći novčanu kaznu iz člana 17 ovog zakona.

Ako inspektor ocijeni da se inspekcijski pregled ne može izvršiti ni preduzimanjem mjera iz stava 1 ovog člana, zatražiće pomoć policije.

Dužnost saradnje policije

Član 29

Na poziv inspektora, policija je dužna odmah da preduzme mjere kojima se inspektoru obezbjeđuje nesmetano obavljanje inspekcijskog pregleda.

Saradnja drugih institucija i stručnjaka

Član 30

Inspektor može, u okviru inspekcijskog postupka, da zatraži mišljenje i saradnju stručnih institucija, odnosno odgovarajućih stručnjaka, ako je to potrebno radi pravilne ocjene činjeničnog stanja.

Zapisnik o inspekcijskom pregledu

Član 31

Inspektor o vršenju inspekcijskog pregleda na licu mjesta sačinjava zapisnik.Izuzetno, kad zbog obima i složenosti inspekcijskog nadzora, njegove prirode i okolnosti nije moguće sačiniti zapisnik u toku inspekcijskog pregleda, zapisnik se sačinjava u službenim prostorijama organa, u roku od tri dana od dana izvršenog pregleda.

Zapisnik mora biti sačinjen jasno i čitko.

Obrazac i sadržaj zapisnika utvrđuje starješina inspekcijskog organa.

Izuzetak od obaveze sačinjavanja zapisnika

Član 32

O inspekcijskim pregledima kojima su konstatovane nepravilnosti, a koje su u toku pregleda otklonjene, zapisnik se ne mora sačinjavati, ali je inspektor dužan sačiniti službenu zabilješku.

Konstatovanje činjenica u toku postupka

Član 33

U zapisniku o izvršenom inspekcijskom pregledu konstatuju se primjedbe, izjave, zahtjevi za izuzeće i druge relevantne činjenice i okolnosti.

Potpisivanje zapisnika u toku inspekcijskog nadzora

Član 34

Inspektor i subjekat nadzora potpisuju zapisnik nakon završenog inspekcijskog pregleda.

Ako subjekat nadzora odbije da potpiše zapisnik, inspektor će da konstatuje razloge njegovog odbijanja.

Subjektu nadzora uručuje se ili dostavlja kopija zapisnika.

Inspekcijski pregled kod nepoznatog subjekta nadzora

Član 35

U slučajevima kada inspektor ne može utvrditi ko je subjekat nadzora u postupku, inspektor će na mjestu pregleda ostaviti poziv nepoznatom subjektu nadzora da određenog dana i časa bude prisutan vršenju inspekcijskog pregleda.

Ako se nepoznati subjekat nadzora ne odazove pozivu iz stava 1 ovog člana, inspekcijski pregled će se izvršiti bez prisustva subjekta nadzora u prisustvu službenog ili drugog lica.

Ako inspektor u toku inspekcijskog nadzora utvrdi da postoje nepravilnosti, pisanim rješenjem će naložiti nepoznatom subjektu nadzora otklanjanje nepravilnosti i odrediti rok izvršenja.

U slučaju iz stava 3 ovog člana, rješenje će se zakačiti na vidnom mjestu na objektu ili predmetu koji je bio predmet pregleda, čime se smatra da je dostava uredna, što će se konstatovati u zapisniku.

Ukazivanje

Član 36

Ako inspektor, u postupku inspekcijskog pregleda, utvrdi nepravilnosti, ukazaće subjektu nadzora na učinjene nepravilnosti i odrediće rok da ih otkloni.

Nepravilnosti, predložene radnje i rok za njihovo otklanjanje unose se u zapisnik.

O preduzetim mjerama subjekat nadzora je obavezan da pisano obavijesti inspektora u roku koji ne može biti duži od sedam dana od dana ukazivanja.

Inspektor će rješenjem da naredi otklanjanje nepravilnosti, ako naknadnim pregledom utvrdi da subjekat nadzora nije u ostavljenom roku otklonio nepravilnosti.

Inspektor će zaključkom na zapisniku obustaviti postupak, ako naknadnim pregledom utvrdi da je subjekat nadzora u ostavljenom roku otklonio nepravilnosti.

Zaključak i rješenje u postupku

Član 37

U postupku inspekcijskog nadzora inspektor donosi zaključke i rješenja.

Zaključak

Član 38

Zaključkom se odlučuje o pitanjima postupka koja se pojave u toku inspekcijskog pregleda.

Pisani zaključak se izdaje samo u slučajevima kada je na zaključak dozvoljena posebna žalba.

Zaključak iz stava 2 ovog člana neće se izdati ako se subjekat nadzora na zapisnik odrekne prava žalbe.

Rješenje

Član 39

Nakon inspekcijskog pregleda, inspektor donosi rješenje o mjerama, radnjama i rokovima za otklanjanje nepravilnosti.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, inspektor može upravne mjere i radnje narediti usmenim rješenjem na zapisnik, kada ocijeni da se na taj način otklanja neposredna opasnost po život i zdravlje ljudi, imovinu veće vrijednosti ili kada je u pitanju zaštita drugog javnog interesa.

U slučaju iz stava 2 ovog člana, inspektor je dužan da, u roku od tri dana od dana izricanja usmenog rješenja, donese pisano rješenje.

Žalba

Član 40

Protiv rješenja inspektora može se izjaviti žalba u roku od osam dana od dana dostave pisanog rješenja.

O žalbi odlučuje ministar, odnosno starješina organa uprave.

Žalba ne odlaže izvršenje rješenja.

Odlaganje izvršenja

Član 41

Izuzetno, izvršenje rješenja može se odložiti do konačne odluke po žalbi, ako to priroda odnosa dozvoljava, ako se odlaganje ne protivi javnom interesu i ako bi izvršenjem rješenja nastupila šteta za subjekat nadzora.

Predlog za odlaganje izvršenja izjavljuje se u žalbi.

VI POSEBNE RADNJE INSPEKCIJSKOG POSTUPKA

Uzimanje uzoraka

Član 42

Inspektor može da uzima uzorke, ako je u postupku inspekcijskog nadzora potrebno utvrditi da li proizvodi u proizvodnji ili prometu odgovaraju propisanom ili deklarisanom sastavu odnosno kvalitetu.

Postupak uzimanja uzoraka

Član 43

Prilikom uzimanja uzoraka inspektor je obavezan da:

1) pod istim uslovima i u isto vrijeme uzme najviše tri uzorka u količini potrebnoj za ispitivanje (za prvu analizu, drugu analizu na zahtjev subjekta nadzora i super analizu);

2) sačini zapisnik o uzimanju uzoraka;

3) uzorke zapečati i propisano označi;

4) uzorak za prvu analizu dostavi bez odlaganja stručnoj instituciji na vještačenje, a drugi i treći uzorak sačuva u odgovarajućim uslovima;

5) bez odlaganja pisano obavijesti subjekat nadzora o rezultatima analize,

6) na zahtjev i po izboru subjekta nadzora bez odlaganja dostavi drugi uzorak na analizu drugoj stručnoj instituciji;

7) posebnim zaključkom utvrdi iznos troškova koji su nastali postupkom analize uzoraka, kome se trebaju uplatiti i u kom roku, u slučaju kada uzeti uzorak ne odgovara propisanim standardima.

Pretpostavka saglasnosti

Član 44

Ako subjekat nadzora prilikom uzimanja uzoraka ne zahtijeva istovremeno uzimanje i uzorka za drugu analizu, ne može da pobija rezultate analize uzetog uzorka.

Pobijanje rezultata analize

Član 45

Subjekat nadzora može da pobija rezultat analize prvog uzorka zahtjevom za vršenje analize drugog uzorka (uzetog u isto vrijeme i na isti način), u roku od tri dana od dana dostavljanja rezultata analize prvog uzorka.

Smatra se da je subjekat nadzora saglasan sa rezultatima analize prvog uzorka ako zahtjev iz stava 1 ovog člana ne podnese u ostavljenom roku.

Ako rezultat analize drugog uzorka odstupa od rezultata analize prvog uzorka, mjerodavan je rezultat analize drugog uzorka.

Analiza drugog uzorka ne može se povjeriti stručnoj instituciji koja je vršila analizu prvog uzorka.

Super analiza

Član 46

Ako se inspektor ne slaže sa rezultatom analize drugog uzorka može, u roku od tri dana od dana dostave rezultata analize drugog uzorka,da zahtijeva vršenje super analize, osim u slučaju kada su rezultati analize prvog i drugog uzorka jednaki.

Super analiza se ne može povjeriti stručnoj instituciji koja je vršila prethodne analize, osim ako nema druge institucije ovlašćene za vršenje tih analiza i ako su inspektor i subjekat nadzora saglasni da se analiza povjeri jednoj od institucija koja je već vršila analizu.

Troškovi analize

Član 47

Troškove analize snosi subjekat nadzora, ako se utvrdi da uzorci ne odgovaraju propisanim standardima.

Troškove analize snosi nadležni inspekcijski organ, ako se utvrdi da uzorci odgovaraju propisanim standardima.

Privremeno oduzimanje predmeta radi obezbjeđenja dokaza

Član 48

Inspektor može, u okviru vršenja inspekcijskog nadzora, da oduzme dokumentaciju, robu i druge predmete koji mogu poslužiti kao dokaz u odgovarajućem postupku.

Oduzimanje stvari iz stava 1 ovog člana traje do donošenja pravosnažnog rješenja u postupku.

Obavezno oduzimanje predmeta

Član 49

Inspektor je dužan da privremeno oduzme predmete kada je propisano njihovo obavezno oduzimanje, kada je njima učinjen prekršaj, krivično djelo ili privredni prestup ili ako je to potrebno radi sprječavanja težih posljedica.

Obaveza izdavanja potvrde o privremeno oduzetim predmetima

Član 50

Inspektor izdaje potvrdu subjektu nadzora od kojeg se privremeno oduzimaju određeni predmeti.

Potvrda iz stava 1 ovog člana sadrži: podatke o imenu i prezimenu, odnosno nazivu subjekta nadzora, vremenu i mjestu oduzimanja predmeta, pravnom osnovu za oduzimanje predmeta, tačno naznačenim oduzetim predmetima po vrsti, količini i drugim za identifikaciju prepoznatljivim obilježjima i imenu i prezimenu inspektora.

Obaveza predaje oduzetih predmeta ili roba nadležnim organima

Član 51

Privremeno oduzete predmete ili robu, uz odgovarajući zahtjev za pokretanje postupka, inspektor predaje nadležnom sudskom, prekršajnom ili drugom organu.

Zahtjev za pokretanje postupka iz stava 1 ovog člana inspektor podnosi najkasnije u roku od 48 sati od časa privremenog oduzimanja.

Nadležni sudski, prekršajni i drugi organ dužan je da, u slučaju iz stava 1 ovog člana, odluči u hitnom postupku.

Obezbjeđenje uslova za privremeno oduzimanje predmeta

Član 52

Nadležni inspekcijski organ je dužan da obezbijedi uslove za čuvanje i održavanje privremeno oduzetih predmeta ili robe do predaje organu za vođenje odgovarajućeg postupka.

Organ nadležan za vođenje postupka je dužan da preuzme oduzete predmete i robu na čuvanje do konačne odluke i da izda potvrdu o preuzetim predmetima.

Zabrana raspolaganja privremeno oduzetim predmetima

Član 53

Privremeno oduzetim predmetima odnosno robama nadležni inspekcijski i drugi državni organ ne može da raspolaže, osim ako ovim zakonom ili drugim propisom nije drukčije uređeno.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, ako su oduzeti predmeti ili robe podložni kvarenju, životinje uginuću ili ako su znatni troškovi čuvanja ili je njihovo čuvanje otežano, inspektor može zaključkom odrediti da se prodaju, o čemu je dužan da obavijesti organ nadležan za vođenje postupka.

Način i prodaju predmeta, odnosno roba propisaće starješina inspekcijskog organa.

Novac dobijen u smislu stava 2 ovog člana deponuje se do odluke nadležnog organa.

Obaveza naknade štete subjektu nadzora

Član 54

Ako je zbog neefikasnosti ili nemarnosti nadležnog organa, koji je dužan da obezbijedi privremeno oduzetu robu ili predmete, kvarenjem, uginućem životinja ili na drugi način nastupila materijalna šteta za subjekat nadzora, nastalu štetu je dužan da nadoknadi taj organ.

Šteta koja je nastala, u smislu stava 1 ovog člana, neće se nadoknaditi subjektu nadzora ako je u sudskom ili drugom postupku, u kojem se odlučuje i o privremeno oduzetim predmetima ili robama, utvrđena odgovornost subjekta nadzora.

Zabrana obavljanja djelatnosti

Član 55

Kada utvrdi da postoje nepravilnosti većeg obima ili nepravilnosti kojima se ugrožava život ili zdravlje fizičkih lica ili životna sredina i u drugim slučajevima određenim zakonom, inspektor će zabraniti obavljanje djelatnosti pečaćenjem prostora, objekata, gradilišta, opreme, sredstava rada i drugih sredstava, do otklanjanja nepravilnosti.

Inspektor će narediti pravnim licima koja vrše javne usluge (snabdijevanje vodom, električnom energijom, pružanjem usluga telekomunikacije i sl.) da subjektu nadzora, koji krši zabranu obavljanja djelatnosti, obustave isporuku odnosno pružanje usluga neophodnih za obavljanje djelatnosti.

Pravno lice iz stava 2 ovog člana dužno je da postupi po naredbi inspektora.

VII IZVRŠENJE

Praćenje izvršenja

Član 56

Subjekat nadzora dužan je da izvrši rješenje u roku koji je naveden u rješenju.

Ako subjekat nadzora ne izvrši rješenje u roku određenom za dobrovoljno izvršenje, pristupa se administrativnom izvršenju rješenja.

Inspektor obavještava subjekat nadzora o vremenu i načinu administrativnog izvršenja.

Inspektor prati, odnosno obezbjeđuje izvršenje mjera koje je naredio.

Administrativno izvršenje

Član 57

Rješenje inspektora administrativno se izvršava preko drugih lica, novčanom kaznom ili neposrednom prinudom.

U postupku administrativnog izvršenja inspektor će ocijeniti kojim se najblažim načinom za subjekat nadzora može postići cilj i svrha izvršenja.

Izvršenje preko drugih lica

Član 58

Ako se naređena mjera sastoji u izvršenju određene radnje koju može izvršiti drugo lice, a subjekat nadzora je ne izvrši u određenom roku ili na određeni način ili je izvrši samo djelimično, sprovodi se izvršenje preko drugih lica o trošku subjekta nadzora.

Izvršenje iz stava 1 ovog člana sprovodi izvršna služba inspekcijskog organa, odnosno subjekat kojeg odredi inspektor.

Izvršenje novčanom kaznom

Član 59

Ako je naređenom mjerom subjekat nadzora obavezan da nešto čini ili trpi činjenje, pa postupa protivno toj obavezi, a naređena mjera se ne može izvršiti preko drugih lica ili neposrednom prinudom, inspektor će subjekta nadzora kazniti novčanom kaznom: pravno lice od 500 do 5000 €, a fizičko lice od 50 do 500 €, ako do utvrđenog roka ne ispuni svoju obavezu.

Novčana kazna se može ponovo izricati sve dok se obaveza ne izvrši.

Novčana kazna izriče se zaključkom na koji nije dozvoljena žalba.

Izvršenje neposrednom prinudom

Član 60

Ako se izvršenje ne može obezbijediti preko drugih lica ili novčanom kaznom, isto će se izvršiti neposrednom prinudom.

Oblik i način neposredne prinude odrediće inspektor, u skladu sa pravnom prirodom upravne stvari.

Izvršenja novčanih obaveza

Član 61

Rješenje i zaključak inspektora koji glase na novčane obaveze subjekta nadzora prinudno izvršava nadležni organ za javne prihode.

Na izvršno rješenje, odnosno zaključak inspektor stavlja klauzulu o izvršnosti i rješenje, odnosno zaključak dostavlja nadležnom organu za javne prihode na postupak naplate.

Troškovi izvršenja

Član 62

Troškove administrativnog izvršenja snosi subjekat nadzora.

Inspektor odlučuje rješenjem ili zaključkom o troškovima iz stava 1 ovog člana.

VIII ODNOSI INSPEKCIJSKIH I DRUGIH ORGANA

Saradnja organa

Član 63

U vršenju inspekcijskog nadzora inspekcijski organi su dužni da međusobno sarađuju i da sarađuju sa drugim organima i organizacijama.

Državni organi, organi lokalne samouprave i drugi organi i organizacije su dužni, na zahtjev inspektora, da dostave tražene podatke i obavještenja koja su neophodna za ostvarivanje njegovih funkcija.

Hitnost postupka

Član 64

Postupak po zahtjevima i prijavama inspektora je hitan.

Nadležni organ je dužan da odmah uzme u razmatranje zahtjeve i prijave inspektora, a najkasnije u roku od osam dana od dana podnošenja zahtjeva, odnosno prijave.

Dužnost obavještavanja o ishodu postupka

Član 65

Organ kojem je podnijeta krivična prijava, prijava za privredni prestup, zahtjev za pokretanje prekršajnog ili drugog postupka dužan je da o ishodu postupka obavijesti nadležni inspekcijski organ.

IX TROŠKOVI INSPEKCIJSKOG POSTUPKA

Troškovi postupka

Član 66

Troškove inspekcijskog postupka koji se povoljno okončao po subjekat nadzora snosi inspekcijski organ, ukoliko zakonom nije drukčije određeno.

Troškove inspekcijskog postupka koji se nepovoljno okončao po subjekat nadzora snosi subjekat nadzora.

Troškovi postupka koji su nastali usljed nedozvoljenih radnji subjekta nadzora snosi subjekat nadzora, bez obzira kako se postupak okončao.

O troškovima postupka koji su poznati u vrijeme odlučivanja odlučuje se rješenjem istovremeno sa odlukom o glavnoj stvari, odnosno posebnim zaključkom kada troškovi nijesu poznati u momentu odlučivanja o glavnoj stvari.

O troškovima postupka odlučuje se u skladu sa posebnim propisom.

X ZAJEDNIČKO VRŠENJE INSPEKCIJSKOG NADZORA

Potreba vršenja zajedničkog nadzora

Član 67

Inspekcijski nadzor može da se vrši istovremeno od strane više inspekcijskih organa (u daljem tekstu: zajednički inspekcijski nadzor).

Zajednički inspekcijski nadzor vrši se naročito:

1) radi otklanjanja neposredne opasnosti po život i zdravlje ljudi i imovinu veće vrijednosti;
2) radi preduzimanja hitnih mjera koje ne trpe odlaganje;
3) zbog složenosti kontrole ili značaja otklanjanja nepravilnosti;
4) radi kontrole objekata od posebog značaja za turizam, trgovinu, ugostiteljstvo, saobraćaj i drugo, radi uzimanja uzoraka robe i drugih predmeta čija je kontrola u nadležnosti više inspekcija;
5) kada se ocijeni da se nadzor na taj način može izvršiti brže i sa što manje troškova i gubitka vremena za subjekat nadzora i inspektore;
6) radi provjere navoda iz predstavke ili pritužbe, a u nadležnosti su dva ili više organa uprave;
7) i u drugim slučajevima kada je to propisano.

Vlada Republike Crne Gore bliže će urediti način vršenja zajedničkog inspekcijskog nadzora.

Saradnja u zajedničkom nadzoru

Član 68

Radi vršenja zajedničkog inspekcijskog nadzora inspekcijski organi dužni su, naročito, da:

1) usklađuju programe rada i planiraju zajedničko vršenje nadzora;
2) razmjenjuju iskustva i usklađuju stavove o načinu i metodu rada i drugim pitanjima;
3) održavaju zajedničke sastanke, konsultacije, savjetovanja i druge oblike međusobne saradnje;
4) obavještavaju druge organe o povredama propisa iz njihove nadležnosti za koje saznaju prilikom vršenja nadzora.

XI INSPEKTORI I ODGOVORNOST INSPEKTORA

Postavljenje inspektora

Član 69

Uslovi i postupak postavljenja inspektora uređuju se zakonom.

Službena legitimacija

Član 70

Inspektor ima legitimaciju kojom dokazuje svojstvo inspektora.

U slučaju kada inspekcijski nadzor obavlja službenik, na osnovu ovlašćenja starješine organa, ovlašćenje ima karakter legitimacije. Obrazac legitimacije, odnosno ovlašćenja propisuje ministarstvo nadležno za državnu upravu. Legitimaciju izdaje starješina inspekcijskog organa.

Odgovornost inspektora

Član 71

Inspektor odgovara za povrede službene dužnosti u skladu sa propisima o državnim službenicima.

Razrješenje inspektora

Član 72

Inspektor će se razriješiti, ako :

1) pisano zatraži;

2) se, u skladu sa zakonom, utvrdi da je trajno izgubio radnu sposobnost za obavljanje inspekcijskog nadzora;

3) je osuđen na kaznu zatvora od najmanje šest mjeseci ili za krivično djelo koje ga čini nedostojnim dužnosti inspektora;

4) se utvrdi da nije imao uslove da bude postavljen za inspektora;

5) nesavjesno i nestručno vrši inspekcijski nadzor;

6) u vršenju inspekcijskog nadzora ne postupa u skladu sa obavezama i ovlašćenjima utvrđenim ovim zakonom;

7) se bavi djelatnostima koje su nespojive sa inspekcijskim nadzorom;

8) u drugim slučajevima za koje zakon propisuje prestanak službe.

Inspektor razriješen iz razloga iz stava 1 tač. 1 i 2 ovog člana može se rasporediti na rad u istom organu.

Inspektor koji se ne može rasporediti u smislu stava 2 ovog člana ima prava i obaveze kao i službenik za čijim je radom prestala potreba, saglasno Zakonu o državnim službenicima.

U slučajevima, iz stava 1 tač. 3, 4, 5, 6, 7 i 8 ovog člana, inspektoru danom razrješenja prestaje služba.

XII KAZNENE ODREDBE

Kazna za prekršaje

Član 73

Novčanom kaznom od desetostrukog do tristastrukog iznosa minimalne zarade u Republici kazniće se za prekršaj subjekat nadzora-pravno lice, ako:

1) inspektoru ne omogući nesmetano vršenje inspekcijskog nadzora ili ne obezbijedi uslove neophodne za nesmetani rad i utvrđivanje činjeničnog stanja (član 21 stav 1 i 2);

2) inspektoru ne pripremi ili ne dostavi tačne podatke, dokumentaciju ili druge materijale u ostavljenom roku (član 21 stav 3);

3) ne dozvoli vršenje inspekcijskog pregleda (član 24 stav 1);

4) ne postupi po naredbi inspektora, odnosno ne obavijesti ga ili ne izvrši mjere koje su naređene u određenom roku (član 20, član 23 stav 2, član 56 stav 1).

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana kazniće se novčanom kaznom od jedne polovine do dvadesetostrukog iznosa minimalne zarade u Republici odgovorno lice u subjektu nadzora.

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana kazniće se subjekat nadzora fizičko lice novčanom kaznom od jedne polovine do dvadesetostrukog iznosa minimalne zarade u Republici.

XIII PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 74

Zakoni i drugi propisi kojima se uređuje vršenje inspekcijskog nadzora uskladiće se sa ovim zakonom u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Član 75

Propisi za sprovođenje ovog zakona donijeće se u roku od 60 dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Do donošenja propisa iz stava 1 ovog člana primjenjivaće se propisi donešeni na osnovu Zakona o inspekcijskoj kontroli.

Član 76

Postupci koji su započeti prije stupanja na snagu ovog zakona završiće se po odredbama Zakona o inspekcijskoj kontroli.

Član 77

Stupanjem na snagu ovog zakona prestaje da važi Zakon o inspekcijskoj kontroli ("Službeni list RCG", br. 50/92), osim odredbe člana 26 i Poglavlje "IV Upravna inspekcija" i čl. 29 do 32.

Član 78

Ovaj zakon stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Republike Crne Gore".

67. Zakon o bezbjednosti hrane

Na osnovu člana 95 tačke 3 Ustava Crne Gore donosim

Ukaz o proglašenju Zakona o bezbjednosti hrane

Proglašavam **Zakon o bezbjednosti hrane**, koji je donijela Skupština Crne Gore na drugoj sjednici drugog redovnog zasijedanja u 2007. godini, dana 29. novembra 2007. godine.

Broj: 01-1424/2

Podgorica, 14. decembra 2007. godine

Predsjednik Crne Gore,

Filip Vujanović, s.r.

Zakon o bezbjednosti hrane

Zakon je objavljen u "Službenom listu CG", br. 14/2007 od 21.12.2007. godine.

I. OPŠTE ODREDBE

Predmet zakona

Član 1

Ovim zakonom uređuju se osnove i načela za obezbjeđenje visokog nivoa zaštite života i zdravlja ljudi, zaštite interesa potrošača i zahtjevi u oblasti proizvodnje i prometa bezbjedne hrane i hrane za životinje.

Ovaj zakon zasniva se na načelu pouzdanog, naučno utemeljenog i efikasnog sprovođenja postupaka u izboru i preduzimanju mjera u oblasti bezbjednosti hrane i hrane za životinje, primjerenih zahtjevima iz oblasti zaštite života i zdravlja ljudi, zdravlja i dobrobiti životinja, zdravlja bilja i zaštite životne sredine.

Primjena zakona

Član 2

Ovaj zakon primjenjuje se na sve faze proizvodnje i prometa hrane ili hrane za životinje.

Ovaj zakon ne primjenjuje se na:

- primarnu proizvodnju hrane ili hrane za životinje za sopstvenu upotrebu u domaćinstvu;

- pripremu, rukovanje ili skladištenje hrane koja služi za sopstvenu upotrebu u domaćinstvu ili hrane za životinje koje služe za proizvodnju hrane za sopstvenu upotrebu u domaćinstvu;

- neposredno snabdijevanje potrošača malim količinama primarnih proizvoda;

- hranu za životinje koje ne služe za proizvodnju hrane.

Načelo slobodne trgovine

Član 3

Ovaj zakon primjenjuje se u skladu sa principima slobodne trgovine, uz obezbjeđenje visokog nivoa zaštite života i zdravlja ljudi.

Pojam hrane

Član 4

Hranom, u smislu ovog zakona, smatra se svaka supstanca ili proizvod, prerađen, djelimično prerađen ili neprerađen koji je namijenjen za ishranu ljudi ili se može očekivati da će se koristiti za ishranu ljudi.

Hrana iz stava 1 ovog člana obuhvata i vodu:

- koja služi za javno vodosnabdijevanje kao voda za piće;

- koja se koristi, odnosno ugrađuje u hranu tokom njene proizvodnje, pripreme ili obrade;

- flaširanu ili na drugi način upakovanu vodu, stonu, izvorsku ili mineralnu vodu.

Hrana iz stava 1 ovog člana obuhvata i pića, supstance koje se ugrađuju u hranu tokom proizvodnje, pripreme ili obrade, žvakaće gume kao i suplemente i hranu mineralnog porijekla.

Hranom, u smislu ovog zakona, ne smatraju se:

a) hrana za životinje;

b) žive životinje, osim ako nijesu namijenjene za stavljanje u promet radi ishrane ljudi;

c) biljke prije žetve, berbe ili ubiranja plodova;

d) lijekovi i medicinski proizvodi;

e) kozmetički proizvodi;

f) duvan i duvanski proizvodi;

g) narkotici ili psihotropne supstance;

h) rezidue i kontaminenti.

Podjela hrane

Član 5

Hrana se prema porijeklu dijeli na:

- hranu životinjskog porijekla;

- hranu biljnog porijekla;

- kombinovanu hranu koja sadrži proizvode biljnog porijekla i prerađene proizvode životinjskog porijekla (u daljem tekstu: kombinovana hrana);

- ostalu hranu.

Značenje izraza

Član 6

Pojedini izrazi upotrijebljeni u ovom zakonu imaju sljedeće značenje:

1) **poslovanje s hranom ili hranom za životinje** je profitabilna ili neprofitabilna djelatnost, javna ili privatna, koja se obavlja u svim fazama proizvodnje, prerade, obrade, dorade, ambalažiranja, preambalažiranja, pakovanja, skladištenja, prevoza ili distribucije hrane ili hrane za životinje;

2) **subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje** je privredno društvo, drugo pravno lice, preduzetnik ili fizičko lice koje je odgovorno za sprovođenje i izvršavanje utvrđenih zahtjeva radi obezbjeđenja bezbjednosti hrane ili hrane za životinje u okviru djelatnosti koju obavlja;

3) **hrana za životinje** je supstanca ili proizvod biljnog ili životinjskog porijekla, uključujući i aditive prerađene, djelimično prerađene ili neprerađene, namijenjene za peroralnu ishranu životinja;

4) **prodaja na malo** je:

- rukovanje hranom, odnosno njena obrada, priprema, skladištenje i posluživanje na mjestu prodaje ili isporuke krajnjem potrošaču u ugostiteljskim objektima, u objektima kolektivne i javne ishrane i ketering;

- prodaja krajnjem potrošaču u prodavnicama, supermarketima, megamarketima i drugim prodajnim objektima u pojedinačnim deklarisanim pakovanjima;

5) **prodaja na veliko** je postupak rukovanja hranom ili hranom za životinje koji obuhvata preuzimanje, sortiranje, čuvanje, skladištenje, prevoz i distribuciju hrane ili hrane za životinje radi dalje prodaje ili prerade;

6) **rizik** je mogućnost nastajanja štetnog uticaja na život i zdravlje ljudi i životinja i ozbiljnost tog uticaja koji nastupa kao posledica postojanja opasnosti;

7) **analiza rizika** je postupak koji se sastoji od tri međusobno povezana dijela: procjene rizika, upravljanja rizikom i obavještavanja o riziku;

8) **procjena rizika** je naučno zasnovan postupak koji se sastoji od utvrđivanja opasnosti, definisanja opasnosti, procjene izloženosti i definisanja rizika koja obuhvata i procjenu mogućih negativnih efekata po zdravlje ljudi zbog prisustva aditiva, zagađivača, štetnih materija ili organizama koji prouzrokuju bolesti izazvane hranom;

9) **upravljanje rizikom** je postupak, odvojen od procjene rizika, kojim se upoređuju različite mogućnosti postupanja u vezi s rizikom, u saradnji sa zainteresovanim učesnicima, uzimajući u obzir procjenu rizika i druge relevantne faktore, kao i izbor odgovarajućih preventivnih i kontrolnih mjera;

10) **obavještavanje o riziku** je međusobna razmjena informacija i mišljenja u postupku analize rizika, u vezi sa opasnostima i rizicima, faktorima i percepciji rizika, između procjenjivača rizika, nadležnih organa i organizacija za upravljanje rizicima, potrošača, subjekata u poslovanju s hranom ili hranom za životinje i drugih zainteresovanih subjekata, koje uključuje i stručno tumačenje nalaza procjene rizika, kao osnove za donošenje odluka u upravljanju rizikom;

11) **opasnost** je biološki, hemijski ili fizički faktor u hrani ili hrani za životinje ili stanje hrane ili hrane za životinje koji može da izazove štetno djelovanje na život i zdravlje ljudi i životinja;

12) **suplement** je dodatak ishrani koji predstavlja koncentrovani izvor mikronutritijenata i ima fiziološki i nutritivni efekat;

13) **sledljivost** je mogućnost praćenja hrane, hrane za životinje, životinja koje služe za proizvodnju hrane, sirovina ili supstanci koje su namijenjene ugrađivanju u hranu ili hranu za životinje, kroz sve faze proizvodnje i prometa;

14) **proizvodnja hrane** je postupak koji obuhvata sve faze od prijema komponenti, pripreme, obrade, dorade, prerade, pakovanja, kao i skladištenja hrane kod proizvođača;

15) **promet** je postupak rukovanja hranom nakon završetka proizvodnje koji obuhvata skladištenje, prevoz, distribuciju, prodaju, izlaganje radi prodaje, razmjenu i poklanjanje hrane i hrane za životinje, uvoz i izvoz, osim u naučne-istraživačke svrhe;

16) **primarna proizvodnja** je proizvodnja i uzgoj primarnih poljoprivrednih proizvoda u biljnoj proizvodnji, stočarstvu i ribarstvu, uključujući žetvu i berbu plodova, mužu i uzgoj životinja prije klanja, lov i ribolov i sakupljanje samoniklih plodova i biljaka iz prirode koja obuhvata i rukovanje, transport i skladištenje primarnih proizvoda na mjestu proizvodnje, koja za rezultat ima isključivo proizvod koji nije podvrgnut tehnološkim postupcima nakon žetve, sakupljanja plodova ili ulova, osim jednostavne fizičke obrade;

17) **primarni proizvod** je proizvod dobijen iz primarne proizvodnje;

18) **prerada** je proces kojim se mijenja primarni proizvod primjenom određenih fizičkih i hemijskih postupaka;

19) **pakovana hrana** je hrana koja je upakovana u ambalažu;

20) **potrošač** je lice koje konzumira hranu;

21) **objekat** je poslovna jedinica subjekta u poslovanju s hranom ili hranom za životinje koja je odobrena za obavljanje djelatnosti ili dijela djelatnosti;

22) **higijena hrane ili hrane za životinje** je skup utvrđenih mjera i zahtjeva čije ispunjavanje je neophodno za kontrolu opasnosti i obezbjeđivanje podesnosti hrane za ljudsku potrošnju, odnosno ishranu životinja, u skladu sa njenom namjenom;

23) **certifikovanje** je postupak koji obuhvata potvrđivanje usaglašenosti hrane i hrane za životinje sa propisanim zahtjevima i izdavanje potvrde o usaglašenosti u pisanoj formi;

24) **monitoring bezbjednosti hrane i hrane za životinje** je sistematsko sprovođenje niza propisanih i planiranih aktivnosti koje se preduzimaju radi sticanja opšteg uvida u stanje bezbjednosti hrane i hrane za životinje;

25) **hrana životinjskog porijekla** je hrana dobijena od životinja ili koja potiče od životinja u prerađenom i neprerađenom obliku (u određenim slučajevima obuhvata i žive životinje npr. jastoge ili žive školjke);

26) **hrana biljnog porijekla** je hrana porijeklom od biljaka u prerađenom i neprerađenom obliku;

27) **kombinovana hrana** je hrana koja sadrži proizvode biljnog porijekla i prerađene proizvode životinjskog porijekla;

28) **ostala hrana** je hrana mineralnog porijekla, voda, pića, žvakaće gume i dr.;

29) **genetski modifikovan organizam** je organizam, osim ljudskog, čija je genetska osnova promijenjena upotrebom tehnologije rekombinantne DNK - genetičko inženjerstvo (u daljem tekstu: GMO).

Primjena drugih zakona

Član 7

Na postupke koji se vode u skladu sa ovim zakonom primjenjuju se odredbe zakona kojim je uređen opšti upravni postupak, osim ako ovim zakonom nije drukčije određeno.

II. NADLEŽNOSTI U SPROVOĐENJU ZAKONA

Nadležni organi

Član 8

Poslove državne uprave u oblasti bezbjednosti hrane i hrane za životinje vrše:

- Ministarstvo nadležno za poslove poljoprivrede (u daljem tekstu: Ministarstvo poljoprivrede);

- Ministarstvo nadležno za poslove zdravlja (u daljem tekstu: Ministarstvo zdravlja);

- organ uprave nadležan za poslove veterinarstva;

- organ uprave nadležan za fitosanitarne poslove.

Obavljanje pojedinih poslova od javnog interesa nadležni organi državne uprave iz stava 1 ovog člana mogu povjeriti ovlašćenim pravnim licima, u skladu sa zakonom.

Nadležnosti

Član 9

Ministarstvo poljoprivrede u vršenju poslova iz člana 8 stav 1 alineja 1 ovog zakona donosi godišnji plan kontrole, plan monitoringa, plan za upravljanje kriznim situacijama u oblasti bezbjednosti hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje, odlučuje po žalbama na rješenja donesena u prvostepenom postupku i sarađuju sa međunarodnim organizacijama i nadležnim organima drugih država u oblasti bezbjednosti hrane i vrši druge poslove u skladu sa ovim zakonom.

Ministarstvo zdravlja u vršenju poslova iz člana 8 stav 1 alineja 2 ovog zakona donosi godišnji plan kontrole, plan monitoringa, plan za upravljanje kriznim situacijama u oblasti bezbjednosti hrane biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovane hrane i ostale hrane, sarađuje sa međunarodnim organizacijama i nadležnim organima drugih država u oblasti bezbjednosti hrane, utvrđuje ispunjenost propisanih zahtjeva i izdaje i oduzima odobrenja, odnosno saglasnosti za obavljanje djelatnosti subjektima u poslovanju s hranom biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovanom hranom i ostalom hranom, vrši kontrolu i inspekcijski nadzor i vrši druge poslove u skladu sa ovim zakonom.

Organ uprave nadležan za poslove veterinarstva iz člana 8 stav 1 alineja 3 u izvršavanju ovog zakona priprema stručne osnove za godišnji plan kontrole, plan monitoringa i plan za upravljanje kriznim situacijama u oblasti bezbjednosti hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje i za donošenje propisa iz oblasti koje su u njegovoj nadležnosti, utvrđuje ispunjenost propisanih zahtjeva, izdaje i oduzima odobrenja za obavljanje djelatnosti subjektima u poslovanju hranom životinjskog porijekla, kombinovanom hranom i hranom za životinje nakon primarne proizvodnje, vrši kontrolu i inspekcijski nadzor i vrši druge poslove u skladu sa ovim zakonom.

Organ uprave nadležan za fitosanitarne poslove iz člana 8 stav 1 alineja 4 u izvršavanju ovog zakona priprema stručne osnove za godišnji plan kontrole, plan monitoringa i plan za upravljanje kriznim situacijama u oblasti bezbjednosti hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje i donošenje propisa iz oblasti koje su u njegovoj nadležnosti, utvrđuje ispunjenost propisanih zahtjeva, vrši kontrolu i inspekcijski nadzor i vrši druge poslove u skladu sa ovim zakonom.

Podjela nadležnosti

Član 10

Poslove iz člana 8 stav 1 alineja 2 i člana 9 stav 2 ovog zakona, u oblasti bezbjednosti hrane biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovane i ostale hrane u proizvodnji,međunarodnom prometu, prometu na veliko, prometu na malo, kao i pojedinačno deklarisane upakovane hrane životinjskog porijekla i kombinovane hrane u prometu na malo, vrši Ministarstvo zdravlja.

Poslove iz člana 8 stav 1 alineja 3 i člana 9 stav 3 ovog zakona, u oblasti bezbjednosti hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje u proizvodnji, međunarodnom prometu, prometu na veliko, prometu na malo mesa, riba i drugih proizvoda akvakulture vrši organ uprave nadležan za poslove veterinarstva.

Poslove iz člana 8 stav 1 alineja 4 i člana 9 stav 4 ovog zakona, u oblasti bezbjednosti hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje vrši organ uprave nadležan za fitosanitarne poslove.

Vrste kombinovane hrane i njihovo razvrstavanje utvrđuju se propisom Vlade Crne Gore (u daljem tekstu: Vlada), na predlog Ministarstva poljoprivrede i Ministarstva zdravlja.

Propisi Ministarstva poljoprivrede

Član 11

Ministarstvo poljoprivrede, u izvršavanju ovog zakona, uz prethodno mišljenje Ministarstva zdravlja donosi propise kojima uređuje:

- način obrade i uklanjanja hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje koja ne ispunjava propisane uslove bezbjednosti;

- sprovođenje monitoringa bezbjednosti hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje radi utvrđivanja mikrobioloških, hemijskih i bioloških kontaminenata, aditiva i drugih sastojaka i supstanci, radi procjene ugroženosti zdravlja i života ljudi i životinja;

- zahtjeve za higijenu hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje u svim fazama proizvodnje i prometa.

Pored propisa iz stava 1 ovog člana Ministarstvo poljoprivrede donosi i propise o:

- načinu vršenja pregleda hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane ili hrane za životinje u proizvodnji i prometu;

- načinu vršenja pregleda hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje;

- mikrobiološke kriterijume o dozvoljenim vrstama i količinama mikroorganizama, parazita, bakterijskih toksina i histamina opasnih po zdravlje u hrani za životinje;

- druge propise na osnovu ovog zakona.

Propisi Ministarstva zdravlja

Član 12

Ministarstvo zdravlja, u izvršavanju ovog zakona, uz prethodno mišljenje Ministarstva poljoprivrede, donosi propise kojima uređuje:

- mikrobiološke kriterijume o dozvoljenim vrstama i količinama mikroorganizama, parazita, bakterijskih toksina i histamina opasnih po zdravlje u hrani;

- mikrobiološke kriterijume za higijenu, metode određivanja i procjenu;

- dozvoljene količine teških metala, metaloida, ostataka pesticida, veterinarskih lijekova, mikotoksina i drugih supstanci štetnih za zdravlje ljudi u hrani;

- dozvoljene koncentracije radionukleida u hrani;

- način obrade i uklanjanja hrane biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovane hrane i ostale hrane koja ne ispunjava propisane uslove bezbjednosti;

- sprovođenje monitoringa bezbjednosti hrane biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovane hrane i ostale hrane radi utvrđivanja mikrobioloških, hemijskih i bioloških kontaminenata, aditiva i drugih sastojaka i supstanci, radi procjene ugroženosti zdravlja i života ljudi;

- način uzimanja uzoraka i metode za obavljanje analiza vode;

- zahtjeve za higijenu hrane biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovane hrane i ostale hrane u bilo kojoj fazi proizvodnje i prometa;

- zahtjeve za bezbjednost hrane podvrgnute jonizujućem zračenju;

- zahtjeve za bezbjednost dodataka ishrani (suplementi).

Pored propisa iz stava 1 ovog člana Ministarstvo zdravlja donosi propis o načinu vršenja pregleda hrane biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovane hrane i ostale hrane i druge propise na osnovu ovog zakona.

Nacionalni savjet za procjenu bezbjednosti hrane

Član 13

Radi kontinuiranog praćenja i procjene bezbjednosti hrane ili hrane za životinje u cilju unaprjeđivanja nivoa zaštite života i zdravlja ljudi i životinja, davanja predloga za odlučivanje o stručnim pitanjima i pružanja naučne i stručne pomoći u donošenju odluka i pripremi propisa iz oblasti bezbjednosti hrane i hrane za životinje osniva se Nacionalni savjet za procjenu bezbjednosti hrane (u daljem tekstu: Savjet za hranu).

Savjet za hranu:

- analizira stanje i dostignuća u oblasti bezbjednosti hrane ili hrane za životinje na osnovu raspoloživih podataka;

- daje stručne savjete i pruža stručnu i naučnu podršku za unaprjeđenje bezbjednosti hrane ili hrane za životinje;

- predlaže preduzimanje mjera u otklanjanju rizika od hrane ili hrane za životinje;

- daje mišljenja na nacrte i predloge zakona, drugih propisa i opštih akata u oblasti bezbjednosti hrane ili hrane za životinje;

- daje naučna i stručna mišljenja prilikom analize rizika, izrade i usvajanja mjera za otklanjanje rizika i drugih mjera u oblasti bezbjednosti hrane ili hrane za životinje;

- sarađuje sa nadležnim državnim organima, organima uprave i međunarodnim institucijama u oblasti razmjene naučnih i stručnih informacija;

- daje predloge za obavještavanje, učešće javnosti i edukaciju o značaju bezbjednosti hrane ili hrane za životinje;

- vrši druge poslove utvrđene aktom o osnivanju Savjeta za hranu u skladu sa ovim zakonom.

U vršenju poslova iz st. 1 i 2 ovog člana Savjet za hranu sarađuje sa ministarstvima, nadležnim državnim organima i organima uprave.

Sastav i način rada Savjeta za hranu

Član 14

Savjet za hranu osniva Vlada Crne Gore.

Savjet za hranu ima predsjednika i 10 članova koje na predlog nadležnih organa iz člana 8 ovog zakona imenuje Vlada na period od četiri godine.

Članovi Savjeta za hranu prvenstveno se imenuju iz reda istaknutih javnih, naučnih i stručnih radnika iz oblasti vezanih za bezbjednost hrane ili hrane za životinje.

Rad Savjeta za hranu je javan.

Način rada i organizacija Savjeta za hranu bliže se uređuje poslovnikom Savjeta za hranu.

Savjet za hranu podnosi Vladi izvještaj o svom radu, najmanje jednom godišnje.

Stručne i administrativno-tehničke poslove za potrebe Savjeta za hranu obavljaju paritetno Ministarstvo poljoprivrede i Ministarstvo zdravlja.

III. OPŠTA NAČELA

1. Načelo analize rizika

Procjena rizika

Član 15

Radi postizanja opšteg cilja visokog nivoa zaštite života i zdravlja ljudi, mjere koje se primjenjuju u skladu sa ovim zakonom moraju se zasnivati na procjeni rizika, osim kada to nije primjereno okolnostima ili prirodi mjere.

Procjena rizika zasniva se na dostupnim i raspoloživim naučnim dokazima i saznanjima i obavlja se na nezavisan, objektivan i transparentan način.

Procjenu rizika vrši Savjet za hranu.

Upravljanje rizikom

Član 16

Upravljanje rizikom vrši se na način koji obezbjeđuje da preventivne mjere, nadzor i kontrola, preduzete radi smanjivanja, uklanjanja ili izbjegavanja rizika za zdravlje ljudi konzumiranjem hrane, budu utemeljene na rezultatima procjene rizika i drugim faktorima koji su od značaja za otklanjanje rizika i da budu efikasne, nepristrasne i primjerene.

Upravljanje rizikom vrše nadležni organi iz člana 8 ovog zakona, sprovođenjem nadzora, kontrole i preduzimanjem preventivnih mjera.

Obavještavanje o riziku

Član 17

Obavještavanje o riziku obuhvata interaktivnu razmjenu podataka i mišljenja kroz proces analize rizika između Savjeta za hranu i nadležnih organa za upravljanje rizikom iz člana 8 ovog zakona, drugih organizacija i zainteresovanih lica, potrošača i subjekata u poslovanju s hranom ili hranom za životinje.

2. Načelo predostrožnosti

Član 18

Nadležni državni organi iz člana 8 ovog zakona će preduzeti privremene mjere upravljanja rizikom, do pribavljanja naučno utemeljenih mišljenja potrebnih za razjašnjenje naučnih nedoumica i sprovođenje sveobuhvatne procjene rizika kada se nakon procjene dostupnih informacija utvrdi mogućnost štetnog djelovanja hrane i hrane za životinje na zdravlje ljudi i životinja, ali postoje naučne nedoumice u pogledu obezbjeđenja najvišeg mogućeg nivoa zaštite zdravlja.

Mjere iz stava 1 ovog člana moraju biti primjerene riziku i njima se ne smije ograničavati slobodan protok hrane i hrane za životinje u mjeri većoj od potrebne za obezbijeđenje efikasne zaštite života i zdravlja ljudi.

Preduzete mjere se preispituju u roku primjerenom identifikovanom riziku.

3. Načelo transparentnosti

Član 19

Ukoliko postoji opasnost da određena hrana ili hrana za životinje može predstavljati rizik po zdravlje ljudi ili zdravlje životinja, nadležni organ iz člana 8 ovog zakona je dužan da odmah, posredstvom medija sa nacionalnom pokrivenošću, obavijesti javnost o vrsti hrane ili hrane za životinje, riziku koji ona predstavlja, kao i o mjerama koje se preduzimaju ili će biti preduzete za sprječavanje, smanjivanje ili uklanjanje tog rizika.

4. Načelo učešća javnosti

Javna rasprava

Član 20

Prilikom pripreme propisa, ocjene njihovih efekata i pristupanja izmjenama ili preduzimanja mjera u skladu sa ovim zakonom, donosilac propisa, odnosno organ državne uprave nadležan za sprovođenje mjere dužan je da obezbijedi organizovanje, odnosno sprovođenje javnih rasprava.

5. Načelo zaštite interesa potrošača

Član 21

Potrošači se obavještavaju o sastavu, karakteristikama i bezbjednom korišćenju i načinu upotrebe hrane deklarisanjem i označavanjem, obezbjeđivanjem uputstava i drugih dokumenata koji prate hranu, radi sprječavanja prevara i obmana u pogledu sastava, njegovih izmjena, drugih svojstava i postupaka koji mogu dovesti potrošača u zabludu.

Način obavještavanja potrošača iz stava 1 ovog člana, dokumentaciju i sadržinu dokumentacije koja prati hranu biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hranu životinjskog porijekla, kombinovanu hranu i hranu za životinje utvrđuje propisom Ministarstvo poljoprivrede, a za hranu biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovanu hranu i ostalu hranu utvrđuje propisom Ministarstvo zdravlja.

IV. BEZBJEDNOST HRANE

1. Zahtjevi za bezbjednost hrane

Bezbjedna hrana

Član 22

Zabranjeno je proizvoditi i stavljati u promet hranu koja nije bezbjedna.

Hrana se smatra bezbjednom ako nije štetna po zdravlje ljudi i ako je podesna za ljudsku potrošnju, ukoliko se koristi na pravilan način.

Bliži zahtjevi za utvrđivanje bezbjednosti hrane

Član 23

Bezbjednost hrane utvrđuje se na osnovu:

- ispunjenosti propisanih zahtjeva u svakoj fazi proizvodnje i prometa, odnosno zahtjeva za rukovanje, čuvanje i izlaganje, do prodaje potrošaču, kao i zahtjeva za pripremanje i potrošnju u skladu s njenom namjenom;

- podataka koji se dostavljaju potrošaču, koji obuhvataju podatke na deklaraciji i njihovu usaglašenost sa proizvođačkom specifikacijom ili druge informacije koje su dostupne potrošaču, a koje se odnose na sprječavanje pojave štetnih uticaja određene vrste hrane na zdravlje ljudi.

Štetnost hrane za zdravlje ljudi utvrđuje se u zavisnosti od:

- mogućih štetnih uticaja, neposrednih ili posrednih, kratkoročnih ili dugoročnih na zdravlje potrošača, kao i mogućih uticaja na buduće generacije;

- mogućeg kumulativnog toksičnog djelovanja;

- posebne zdravstvene osjetljivosti specifične kategorije potrošača kojoj je ta hrana namijenjena.

Nepodesnost hrane za ljudsku potrošnju utvrđuje se na osnovu njene namjene zbog moguće kontaminacije iz spoljašnje sredine ili na drugi način (zbog truljenja, kvarenja, raspadanja i slično).

Kada je hrana, za koju je utvrđeno da je nebezbjedna, dio jedne proizvodne partije, serije ili pošiljke iste vrste hrane prema opisu i kategoriji, smatra se da je sva hrana u toj proizvodnoj partiji, seriji ili pošiljci nebezbjedna, osim ako se ne dokaže suprotno.

Nebezbjedna hrana

Član 24

Hrana se smatra nebezbjednom za ljudsku potrošnju, ako:

1) sadrži mikroorganizme, parazite, bakterijske toksine i histamine iznad propisanih vrijednosti;

2) sadrži prirodne toksine ili druge prirodne toksične materije iznad propisanih vrijednosti;

3) sadrži teške metale, metaloide, ostatke pesticida, veterinarskih lijekova, mikotoksina i drugih supstanci, iznad propisanih vrijednosti;

4) sadrži aditive koji se ne smiju koristiti u određenoj vrsti hrane ili je sadržaj dozvoljenih aditiva iznad propisanih vrijednosti;

5) sadrži radionukleide iznad propisanih vrijednosti ili je hrana ozračena iznad dopuštene granice;

6) ambalaža, materijali i predmeti koji dolaze u kontakt s hranom ne ispunjavaju propisane zahtjeve;

7) potiče od životinja koje nijesu pregledane prije i poslije klanja i kada meso nije obilježeno u skladu sa propisima;

8) potiče od oboljelih ili uginulih životinja ili od životinja za koje klanje i dalja klanična obrada nije dozvoljena iz bilo kojih razloga;

9) su joj izmijenjena senzorska svojstva (ukus, miris, boja, izgled, konzistencija i drugo) usljed fizičkih, hemijskih, mikrobioloških ili drugih procesa;

10) sadrži supstance koje nijesu toksikološki evaluirane, provjerene i sigurne za ljudsku potrošnju;

11) sadrži mehaničke nečistoće;

12) je ambalaža oštećena pa su moguće mikrobiološke i hemijske promjene;

13) nije proizvedena, obrađivana, pakovana, čuvana ili distribuirana na propisan način;

14) nije deklarisana i označena na propisan način;

15) ne zadovoljava propisane zahtjeve u pogledu nutritivnog sastava.

2. Zahtjevi za bezbjednost hrane za životinje

Bezbjedna hrana za životinje

Član 25

Zabranjeno je proizvoditi i stavljati u promet hranu za životinje koja nije bezbjedna i takvom hranom hraniti životinje koje služe za proizvodnju hrane.

Hrana za životinje smatra se bezbjednom ako ispunjava propisane uslove.

Bliži zahtjevi koje treba da ispunjava bezbjedna hrana za životinje utvrđuju se propisom Ministarstva poljoprivrede.

Nebezbjedna hrana za životinje

Član 26

Hrana za životinje se smatra nebezbjednom, ako:

- ima štetan uticaj na zdravlje životinja ili ljudi;

- su proizvodi dobijeni od životinja koje služe za proizvodnju hrane nebezbjedni za ljudsku potrošnju.

Kada je hrana za životinje, za koju je utvrđeno da je nebezbjedna, dio jedne proizvodne partije, serije ili pošiljke iste vrste hrane za životinje, prema opisu i kategoriji, smatra se da je sva hrana za životinje u toj proizvodnoj partiji, seriji ili pošiljci nebezbjedna, osim ako se ne dokaže suprotno.

Bliži parametri za utvrđivanje nebezbjedne hrane za životinje

Član 27

Hrana za životinje se smatra nebezbjednom, ako:

1) sadrži mikroorganizme, parazite, bakterijske toksine i histamine, iznad propisanih vrijednosti;

2) sadrži prirodne toksine ili druge prirodne toksične materije iznad propisanih vrijednosti;

3) sadrži teške metale, metaloide, ostatke pesticida, veterinarskih lijekova, mikotoksina i drugih supstanci štetnih po zdravlje ljudi i životinja, iznad propisanih vrijednosti;

4) sadrži aditive koji se ne smiju koristiti u određenoj vrsti hrane za životinje ili je sadržaj dozvoljenih aditiva iznad propisanih vrijednosti;

5) sadrži radionukleide iznad propisanih vrijednosti ili je ozračena iznad dopuštene granice;

6) ambalaža, materijali i predmeti koji dolaze u kontakt s hranom za životinje ne ispunjavaju propisane zahtjeve;

7) su joj izmijenjena senzorska svojstva (miris, boja, izgled, konzistencija i drugo) usljed fizičkih, hemijskih, mikrobioloških ili drugih procesa;

8) sadrži supstance koje nijesu toksikološki evaluirane, provjerene i sigurne za ishranu životinja;

9) sadrži mehaničke nečistoće;

10) je ambalaža oštećena pa su moguće mikrobiološke i hemijske promjene;

11) nije proizvedena, obrađivana, pakovana, čuvana ili distribuirana na propisan način;

12) nije deklarisana i označena na propisan način;

13) ne zadovoljava propisane zahtjeve u pogledu nutritivnog sastava.

3. Zabrana prometa

Član 28

Kada hrana ili hrana za životinje predstavlja neposrednu opasnost po život i zdravlje ljudi ili životinja, odnosno kada hrana ili hrana za životinje ispunjava propisane zahtjeve, ali postoje razlozi za sumnju u njenu bezbjednost, nadležni organi državne uprave iz člana 8 ovog zakona mogu narediti ograničenje ili zabranu prometa hrane ili hrane za životinje, odnosno povlačenje hrane ili hrane za životinje iz prometa do otklanjanja opasnosti, odnosno sumnji u njenu bezbjednost.

Mjere ograničenja i zabrane prometa iz stava 1 ovog člana određuju se naredbom Ministarstva poljoprivrede, odnosno Ministarstva zdravlja. Nadležni organi uprave su dužni da o mjerama ograničenja i zabrane prometa iz stava 1 ovog člana odmah, posredstvom medija sa nacionalnom pokrivenošću, obavijeste javnost.

Organi državne uprave iz stava 2 ovog člana mogu, u zavisnosti od rizika iz stava 1 ovog člana, donijeti uputstvo za sprovođenje hitnih mjera radi izbjegavanja neposredne opasnosti po zdravlje ljudi ili zdravlje životinja.

4. Deklarisanje, označavanje, prezentacija i reklamiranje

Deklarisanje i označavanje

Član 29

Hrana ili hrana za životinje u proizvodnji i prometu mora biti deklarisana i označena. Podaci iz deklaracije i oznake moraju odgovarati podacima navedenim u proizvođačkoj specifikaciji i zahtjevima utvrđenim ovim zakonom i propisima donesenim na osnovu ovog zakona.

Deklaracija, odnosno oznaka mora sadržati podatke koji omogućavaju sledljivost hrane ili hrane za životinje, sirovina, materija i supstanci koje se ugrađuju u hranu ili hranu za životinje, životinja koje se koriste za proizvodnju hrane i gotovih proizvoda u svim fazama proizvodnje i prometa.

Deklaracija ne smije sadržati podatke kojima se pripisuju ljekovita svojstva hrani ili hrani za životinje.

Deklaracija, odnosno podaci koji se unose u deklaraciju za hranu ili hranu za životinje koja se stavlja u promet moraju biti napisani na crnogorskom jeziku.

Bliži sadržaj, vrstu podataka i način njihovog iskazivanja u deklaraciji, kao i način označavanja hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje utvrđuje se propisom Ministarstva poljoprivrede, odnosno za hranu biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovanu hranu i ostalu hranu propisom Ministarstva zdravlja.

Prezentacija i reklamiranje

Član 30

Reklamiranje i prezentacija hrane ili hrane za životinje, način dizajniranja, okruženje u kome je izložena kao i informacije koje su o hrani ili hrani za životinje dostupne putem štampanih i drugih medija ne smiju potrošača, odnosno držaoca životinja dovoditi u zabludu.

Zabranjeno je prilikom reklamiranja i prezentacije hrane ili hrane za životinje pripisivati ljekovita svojstva hrani.

Bliži zahtjevi reklamiranja i prezentacije hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje utvrđuju se propisom Ministarstva poljoprivrede, odnosno za hranu biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovanu hranu i ostalu hranu propisom Ministarstva zdravlja.

5. Materijali, ambalaža i predmeti koji dolaze u kontakt s hranom ili hranom za životinje

Član 31

Pod materijalima, ambalažom i predmetima koji dolaze u kontakt s hranom ili hranom za životinje smatraju se proizvodi koji su u neposrednom kontaktu ili dolaze u kontakt s hranom ili hranom za životinje.

Materijali, ambalaža i predmeti iz stava 1 ovog člana moraju biti izrađeni u skladu sa dobrom proizvođačkom i higijenskom praksom, na način koji onemogućava migraciju njihovih sastojaka u hranu ili hranu za životinje u količinama koje bi mogle da ugroze zdravlje ljudi ili životinja i dovedu do promjena u sastavu hrane ili hrane za životinje ili do promjena njenih senzornih svojstava pod uobičajenim i predviđenim uslovima upotrebe.

Bliži zahtjevi koje treba da ispunjavaju materijali, ambalaža i predmeti iz st. 1 i 2 ovog člana utvrđuju se propisom Ministarstva zdravlja, uz prethodno mišljenje Ministarstva poljoprivrede.

6. Aditivi za hranu ili hranu za životinje

Član 32

Aditiv je supstanca koja se ne koristi kao hrana odnosno predstavlja karakterističan sastojak hrane ili hrane za životinje koji se iz tehnoloških razloga dodaje hrani ili hrani za životinje u toku proizvodnje, prerade, pripreme, obrade, pakovanja, transporta ili čuvanja i, neposredno ili posredno, preko svojih međuproizvoda, postaje ili može da postane sastojak hrane i hrane za životinje.

Bliži zahtjevi koje treba da ispunjavaju aditivi u pogledu bezbjednosti, upotrebe i maksimalno dozvoljenih količina utvrđuju se propisom Ministarstva zdravlja, uz prethodno mišljenje Ministarstva poljoprivrede.

7. Brzo zamrznuta hrana

Član 33

Brzo zamrznuta hrana je hrana koja je podvrgnuta odgovarajućem postupku brzog zamrzavanja kojim se postiže maksimalna unakrsna kristalizacija u najkraćem mogućem vremenu, zavisno od vrste hrane.

Temperatura u centru brzo zamrznute hrane nakon toplotne stabilizacije mora se konstantno održavati na nivou od -18C i niže.

Bliži zahtjevi koje treba da ispunjava brzo zamrznuta hrana iz st. 1 i 2 ovog člana utvrđuju se propisom koji donosi Ministarstvo poljoprivrede za hranu životinjskog porijekla i kombinovanu hranu, odnosno propisom Ministarstva zdravlja za hranu biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovanu hranu i ostalu hranu.

8. Dijetetska hrana

Član 34

Dijetetska hrana je hrana koja se proizvodi ili priprema radi ispunjenja posebnih nutritivnih potreba koje se javljaju kao posljedica određenih fizičkih, fizioloških ili patoloških stanja i poremećaja kod ljudi, uključujući i hranu koja se koristi u ishrani djece i odojčadi.

Dijetetskom hranom se smatra hrana namijenjena za ishranu lica kod kojih je potrebno postići određena dejstva kontrolisanom upotrebom hrane kao i dodaci hrani (suplementi).

Bliži zahtjevi koje treba da ispunjava dijetetska hrana iz st. 1 i 2 ovog člana u pogledu bezbjednosti i nutritivnog sastava utvrđuju se propisom Ministarstva zdravlja.

9. Nova hrana

Član 35

Nova hrana je hrana i sastojci hrane koja nije u znatnijem obimu korišćena za ishranu ljudi i nije rezultat genetske modifikacije.

U novu hranu ubrajaju se sledeće kategorije hrane i sastojci hrane:

- sa novom ili namjerno promijenjenom primarnom molekularnom strukturom;

- koji se sastoje ili su izolovani iz mikroorganizama, gljiva ili algi;

- koji se sastoje ili su izolovani iz biljaka ili životinja, osim hrane i sastojaka hrane dobijenih tradicionalnim načinima razmnožavanja, odnosno uzgoja, za koje je poznato da su bezbjedni za potrošnju;

- dobijeni tehnološkim postupkom koji se do sada nije koristio, koji dovodi do bitne promjene u sastavu ili strukturi hrane odnosno sastojaka hrane, čime utiče na njihovu prehrambenu vrijednost, metabolizam čovjeka ili nivo prihvatljivih supstanci za ishranu ljudi.

Kategorije nove hrane iz stava 1 ovog člana ne smiju:

- biti opasne za zdravlje potrošača;

- stvarati zabludu kod krajnjeg potrošača;

- se razlikovati od hrane ili sastojaka hrane koju bi po svojoj namjeni trebale zamijeniti, u mjeri koja dovodi u pitanje njenu nutritivnu vrijednost i bezbjednost.

Nova hrana ne uključuje aditive koji su odobreni za upotrebu u hrani ili hrani za životinje.

Bliži zahtjevi koje treba da ispunjava nova hrana iz st. 1 i 2 ovog člana utvrđuju se propisom Ministarstva zdravlja, uz prethodno mišljenje Ministarstva poljoprivrede.

10. Genetski modifikovana hrana ili hrana za životinje

Član 36

Genetski modifikovana hrana ili hrana za životinje je hrana koja se sastoji ili je proizvedena od GMO.

Kategorije hrane iz stava 1 ovog člana ne smiju:

- biti opasne za zdravlje ljudi i životinja;

- stvarati zabludu kod potrošača;

- se razlikovati od hrane ili hrane za životinje ili sastojaka hrane ili hrane za životinje koju bi po svojoj namjeni trebale zamijeniti, u mjeri koja dovodi u pitanje njenu nutritivnu vrijednost i bezbjednost.

Bliži zahtjevi koje treba da ispunjava genetski modifikovana hrana ili hrana za životinje iz stava 1 ovog člana u pogledu bezbjednosti utvrđuju se propisom Ministarstva poljoprivrede, uz prethodno mišljenje Ministarstva zdravlja.

11. Zahtjevi za vodu

Član 37

Čista voda je prirodna, voda iz vještačkih akumulacija, odnosno prečišćena morska voda, slatka ili slana koja ne sadrži mikroorganizme, štetne supstance ili za morsku vodu toksične morske planktone u količinama koje mogu, posredno ili neposredno, uticati na bezbjednost hrane.

Vodom za piće, u smislu ovog zakona, smatra se voda namijenjena za ljudsku potrošnju:

- iz sistema javnog vodosnabdijevanja ili izvorska voda u originalnom pakovanju, odnosno poslije tretmana flaširana ili na drugi način upakovana namijenjena za piće, kuvanje, pripremu hrane ili druge svrhe u domaćinstvu, flaširana ili na drugi način upakovana, kao i voda koja se dostavlja preko distributivne mreže, cistijernama, flaširana ili na drugi način upakovana;

- voda koja se koristi u proizvodnji i prometu hrane ili hrane za životinje.

Stonom vodom, u smislu ovog zakona, smatra se flaširana, podzemna voda za piće, koja se obrađuje u cilju poboljšanja kvaliteta, s tim što kvalitet poslije obrade mora biti u skladu sa propisima o vodi za piće.

Prirodnom mineralnom vodom, u smislu ovog zakona, smatra se voda posebnog mineralnog sastava sa tragovima elemenata ili njihovih jedinjenja .

Bliži zahtjevi koje treba da ispunjava voda iz st. 1, 2, 3 i 4 ovog člana u pogledu bezbjednosti utvrđuju se propisom Ministarstva zdravlja, uz prethodno mišljenje Ministarstva poljoprivrede.

V. OBAVEZE SUBJEKATA U POSLOVANJU S HRANOM ILI HRANOM ZA ŽIVOTINJE I HIGIJENSKI ZAHTJEVI

1. Opšte obaveze

Obaveze

Član 38

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje dužan je da obezbijedi da u svim fazama proizvodnje i prometa u okviru djelatnosti koju obavlja budu ispunjeni zahtjevi utvrđeni ovim zakonom i propisima donijetim na osnovu ovog zakona.

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje dužan je da o svakoj promjeni u postupku proizvodnje, a naročito o izmjeni proizvodnog asortimana i proizvođačke specifikacije, najkasnije 15 dana prije uvođenja promjene, obavijesti nadležni organ iz člana 8 ovog zakona.

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje dužan je da u proizvodnji ima zaposleno najmanje jedno lice sa visokom stručnom spremom, odnosno specijalističkim studijama iz oblasti koja odgovara vrsti djelatnosti koju obavlja.

Bliži uslovi u pogledu stručne spreme prema vrstama djelatnosti, kapacitetu proizvodnje i načinu angažovanja lica iz stava 3 ovog člana utvrđuju se propisom Ministarstva poljoprivrede za hranu životinjskog porijekla, kombinovanu hranu i hranu za životinje, odnosno propisom Ministarstva zdravlja za hranu biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovanu hranu i ostalu hranu.

Odgovornosti

Član 39

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje odgovoran je za bezbjednost hrane ili hrane za životinje u svim fazama proizvodnje i prometa.

Odgovornost za štetu

Član 40

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje odgovara za štetu prouzrokovanu hranom ili hranom za životinje u skladu sa opštim propisima.

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje odgovoran je i za štetu potrošaču ako podaci koji su navedeni na deklaraciji i oznaci ne odgovaraju karakteristikama hrane i hrane za životinje na koju se odnose u skladu sa opštim propisima.

Sledljivost

Član 41

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje dužan je da obezbijedi sledljivost hrane i hrane za životinje, sirovina, materija i supstanci koje se ugrađuju u hranu i hranu za životinje i životinja koje služe za proizvodnju hrane u svim fazama proizvodnje i prometa.

Subjekat iz stava 1 ovog člana mora da ima uspostavljen sistem i utvrđene postupke koji obezbjeđuju identifikaciju subjekata u poslovanju s hranom ili hranom za životinje koji ga snabdijevaju i koje on snabdijeva sirovinama, materijama i supstancama koje se ugrađuju u hranu ili hranu za životinje, životinjama koje služe za proizvodnju hrane i gotovim proizvodima u svim fazama proizvodnje i prometa.

Bliži sadržaj, obim, vrsta i način vođenja evidencije iz stava 2 ovog člana utvrđuje se propisom Ministarstva poljoprivrede, uz prethodno mišljenje Ministarstva zdravlja.

Obaveza povlačenja nebezbjedne hrane ili hrane za životinje iz prometa

Član 42

Ukoliko subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje sazna ili posumnja da hrana ili hrana za životinje koju je uvezao, proizveo ili stavio u promet ne ispunjava zahtjeve propisane za bezbjednost hrane ili hrane za životinje dužan je da, bez odlaganja, pokrene postupak njenog povlačenja iz prometa u slučajevima kada više nije pod njegovom neposrednom kontrolom i obavijesti nadležni organ iz člana 8 ovog zakona.

Kada je hrana stigla do potrošača, subjekat iz stava 1 ovog člana dužan je da, na efikasan i precizan način, obavijesti potrošača o razlozima za povlačenje hrane i hrane za životinje i, ako je neophodno, zahtijeva povraćaj isporučenog dijela, ukoliko druge mjere nijesu dovoljne.

Subjekat u poslovanju hranom ili hranom za životinje u prodaji na malo, koji nije mogao da ima neposrednog uticaja na bezbjednost hrane ili hrane za životinje, dužan je da sarađuje i pruži raspoložive informacije vezane za sledljivost hrane ili hrane za životinje.

2. Opšti higijenski zahtjevi za hranu ili hranu za životinje

Zahtjevi u primarnoj proizvodnji

Član 43

Opšte higijenske zahtjeve dužan je da ispunjava subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje koji obavlja djelatnost:

a) primarne proizvodnje;

b) transporta, skladištenja i rukovanja primarnim proizvodima na mjestu proizvodnje kojim se bitno ne mijenja njihova priroda;

c) transporta živih životinja koje se koriste za proizvodnju hrane;

d) transporta primarnih proizvoda biljnog porijekla, ribe i lovne divljači, kojima nije bitno izmijenjena priroda od mjesta proizvodnje do objekta.

Bliži uslovi i način ispunjavanja zahtjeva iz stava 1 ovog člana utvrđuju se propisom Ministarstva poljoprivrede.

Zahtjevi u proizvodnji i prometu

Član 44

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje koji obavlja djelatnost proizvodnje i prometa hrane ili hrane za životinje poslije primarne proizvodnje dužan je da obezbijedi ispunjavanje opštih higijenskih zahtjeva u pogledu: objekata, prostorija, opreme, snabdijevanja vodom i energijom, uklanjanja otpadnih materija, uslova transporta, lične higijene i obuke lica koja rukuju i dolaze u kontakt sa hranom ili hranom za životinje, u svim fazama proizvodnje i prometa hrane ili hrane za životinje.

Bliže uslove i način ispunjavanja zahtjeva iz stava 1 ovog člana prema vrsti djelatnosti utvrđuje propisom Ministarstvo poljoprivrede, odnosno Ministarstvo zdravlja.

3. Posebni higijenski zahtjevi za hranu ili hranu za životinje

Član 45

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje dužan je da, pored opštih higijenskih zahtjeva iz člana 44 ovog zakona, obezbijedi ispunjavanje i posebnih higijenskih zahtjeva, u svim fazama proizvodnje i prometa hrane ili hrane za životinje, u pogledu:

a) fizičkih, hemijskih i mikrobioloških kriterijuma;

b) usaglašenosti temperaturnih režima sa zahtjevima u pojedinim fazama proizvodnje i prometa;

c) održavanja lanca rashlađivanja;

d) uzorkovanja i ispitivanja;

e) usaglašenosti sa proizvođačkom specifikacijom.

Bliže uslove i način ispunjavanja zahtjeva iz stava 1 ovog člana za hranu životinjskog porijekla, kombinovanu hranu i hranu za životinje utvrđuje propisom Ministarstvo poljoprivrede odnosno za hranu biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovanu hranu i ostalu hranu propisom Ministarstvo zdravlja.

4. Analiza rizika i kritične kontrolne tačke (HACCP)

Član 46

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje koji obavlja djelatnost proizvodnje i prometa hrane ili hrane za životinje dužan je da uspostavi, održava i kontinuirano primjenjuje postupke koji se zasnivaju na HACCP principima.

Kada dođe do izmjene proizvoda, obrade ili promjene u postupku proizvodnje, subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje dužan je da uspostavljene postupke usaglasi sa nastalim promjenama.

Subjekat u poslovanju s hranom ili hranom za životinje u primarnoj proizvodnji i pratećim djelatnostima iz člana 43 stav 1 ovog zakona dužan je da uspostavi postupak sprovođenja dobre higijenske prakse, dobre proizvođačke prakse i dobre uzgojne prakse.

Subjekat u poslovanju s hranom koji u postupku proizvodnje hrane primjenjuje tradicionalne metode u objektima manjeg proizvodnog kapaciteta i koji se nalaze u područjima sa posebnim geografskim ograničenjima, može obavljati proizvodnju u objektima koji ispunjavaju propisane zahtjeve.

Tradicionalne metode proizvodnje, opšti i posebni higijenski zahtjevi, kapaciteti proizvodnih objekata iz stava 4 ovog člana i dokumentaciju koja se prilaže uz zahtjev za odobravanje objekta utvrđuju se propisom Ministarstva poljoprivrede za hranu biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnju, hranu životinjskog porijekla i kombinovanu hranu, odnosno propisom Ministarstva zdravlja za hranu biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovanu i ostalu hranu.

Bliža pravila za uspostavljanje, održavanje i sprovođenje sistema zasnovanog na HACCP principima utvrđuju se propisom Ministarstva poljoprivrede za hranu biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hranu životinjskog porijekla i kombinovanu hranu, odnosno propisom Ministarstva zdravlja za hranu biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovanu i ostalu hranu.

Uputstva, priručnici i vodiči

Član 47

Uputstva, priručnike i vodiče za sprovođenje dobre higijenske prakse, dobre proizvođačke prakse, dobre uzgojne prakse i procedura zasnovanih na HACCP principima mogu izrađivati udruženja proizvođača hrane ili hrane za životinje, uz konsultacije sa Savjetom za hranu, na zahtjev i o trošku subjekata u poslovanju s

hranom ili hranom za životinje, po vrstama djelatnosti u oblasti proizvodnje i prometa hrane ili hrane za životinje.

VI. ODOBRAVANJE OBJEKATA I UPIS U REGISTAR ODOBRENIH OBJEKATA

Član 48

Proizvodnju i promet hrane ili hrane za životinje mogu obavljati privredna društva, druga pravna lica, preduzetnici i fizička lica samo u objektima upisanim u registar odobrenih objekata koji ispunjavaju zahtjeve utvrđene ovim zakonom i propisima donesenim na osnovu ovog zakona.

Privredna društva, druga pravna lica, preduzetnici i fizička lica ne smiju otpočeti obavljanje djelatnosti prije dobijanja rješenja nadležnih organa iz člana 50 ovog zakona.

Zahtjev za odobravanje objekta

Član 49

Zahtjev za odobravanje objekata za proizvodnju i promet hrane biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovane hrane i ostale hrane i propisana dokumentacija podnosi se Ministarstvu zdravlja.

Zahtjev za odobravanje objekata za proizvodnju i promet hrane životinjskog porijekla i hrane za životinje i propisana dokumentacija podnosi se organu uprave nadležnom za poslove veterinarstva.

Sadržaj zahtjeva i dokumentaciju koja se prilaže uz zahtjev iz stava 1 ovog člana utvrđuje se propisom Ministarstva zdravlja.

Sadržaj zahtjeva i dokumentaciju koja se prilaže uz zahtjev iz stava 2 ovog člana utvrđuje se propisom Ministarstva poljoprivrede.

Utvrđivanje ispunjenosti zahtjeva

Član 50

Ispunjenost zahtjeva propisanih ovim zakonom za objekte iz člana 49 stav 1 ovog zakona, na osnovu neposredno izvršenog pregleda, utvrđuje rješenjem Ministarstvo zdravlja.

Ispunjenost zahtjeva propisanih ovim zakonom za objekte iz člana 49 stav 2 ovog zakona, na osnovu neposredno izvršenog pregleda, utvrđuje rješenjem organ uprave nadležan za poslove veterinarstva.

Izuzetno od st. 1 i 2 ovog člana, može se izdati privremeno rješenje za period do 180 dana od dana izvršenog pregleda za proizvodne objekte koji ispunjavaju opšte higijenske zahtjeve u pogledu objekta, prostorija, opreme, snabdijevanja vodom i energijom i uklanjanja otpada, do ispunjavanja posebnih higijenskih zahtjeva.

Troškove pregleda objekata koje vrše nadležni organi iz st. 1 i 2 ovog člana snosi podnosilac zahtjeva.

Registri odobrenih objekata

Član 51

Registar odobrenih objekata iz člana 49 stav 1 ovog zakona vodi Ministarstvo zdravlja.

Registar odobrenih objekata iz člana 49 stav 2 ovog zakona vodi organ uprave nadležan za poslove veterinarstva.

Upis u registar

Član 52

Objekat za koji je utvrđeno da ispunjava propisane zahtjeve upisuje se u registar odobrenih objekata na osnovu rješenja o ispunjenosti propisanih zahtjeva nadležnog organa iz člana 50 ovog zakona.

O upisu u registar odobrenih objekata subjektu u poslovanju s hranom ili hranom za životinje izdaje se rješenje.

Rješenje iz stava 2 ovog člana naročito sadrži:

- naziv i sjedište subjekta u poslovanju s hranom ili hranom za životinje, privrednog društva, kao i mjesto u kome se nalazi odobreni objekat;

- ime i prezime i prebivalište subjekta u poslovanju s hranom ili hranom za životinje, fizičkog lica, kao i mjesto u kome se nalazi odobreni objekat;

- vrstu djelatnosti za koju je objekat odobren;

- kapacitet objekta i proizvodni asortiman objekta;

- kontrolni broj objekta.

Oblik, sadržaj, način vođenja registara i postupak upisa u registre iz člana 51 ovog zakona, za objekte iz člana 49 stav 1 ovog zakona utvrđuju se propisom Ministarstva zdravlja, a za objekte iz člana 49 stav 2 propisom Ministarstva poljoprivrede.

Brisanje iz registra

Član 53

Objekat će se brisati iz registra odobrenih objekata iz člana 52 ovog zakona rješenjem nadležnog organa iz člana 50 ovog zakona :

- na zahtjev subjekta u poslovanju s hranom i hranom za životinje;

- kada se u postupku kontrole utvrdi da je objekat prestao da ispunjava propisane zahtjeve, a u roku određenom za otklanjanje nedostataka nedostaci nijesu otklonjeni;

- prestankom obavljanja djelatnosti subjekta u poslovanju s hranom ili hranom za životinje, odnosno otuđenjem objekta;

- izricanjem zaštitne mjere trajne zabrane obavljanja djelatnosti.

VII. OPŠTE OBAVEZE U TRGOVINI S HRANOM ILI HRANOM ZA ŽIVOTINJE

Mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje u međunarodnom prometu

Član 54

Mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje u međunarodnom prometu mogu se preduzimati:

1) samo u mjeri potrebnoj za zaštitu života i zdravlja ljudi i zasnivati na naučnim principima i raspoloživim naučnim dokazima, međunarodnim standardima, smjernicama i preporukama;

2) na način kojim se izbjegava proizvoljna ili neopravdana diskriminacija između država u kojima preovlađuju isti ili slični uslovi i diskriminaciju između sopstvene teritorije i drugih država;

3) prema procjeni rizika po zdravlje i život ljudi sprovedenoj u skladu sa metodologijom međunarodnih organizacija;

4) na način koji ne predstavlja prikriveno ograničavanje spoljne trgovine.

Član 55

Procjena rizika po zdravlje i život ljudi u oblasti bezbjednosti hrane ili hrane za životinje zasniva se na naučnim podacima, uzimajući u obzir procese i načine proizvodnje, metode inspekcijskog nadzora, uzorkovanja i testiranja i relevantne ekološke uslove.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, nadležni organ državne uprave iz člana 8 ovog zakona može, ukoliko nema dovoljno naučnih dokaza za objektivnu procjenu rizika ili u hitnim okolnostima, da preduzme privremene mjere na osnovu raspoloživih podataka, kao i podataka međunarodnih organizacija ili podataka o mjerama bezbjednosti hrane ili hrane za životinje drugih država.

Mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje mogu se preduzimati radi obezbjeđenja višeg nivoa zaštite života i zdravlja ljudi od nivoa koji se postiže mjerama zasnovanim na međunarodnim standardima, smjernicama i preporukama, ukoliko je to naučno opravdano ili ako se procijeni da je takav nivo zaštite odgovarajući.

Mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje, privremene mjere iz stava 2 ovog člana i mjere koje se preduzimaju u hitnim okolnostima, nadležni organ državne uprave iz člana 8 ovog zakona preispituje kad postanu dostupni novi naučni podaci.

Akt o preduzimanju mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje objavljuje se u "Službenom listu Crne Gore".

Član 56

Ako međunarodni standardi, smjernice i preporuke ne postoje ili mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje nijesu u skladu sa međunarodnim standardima, smjernicama ili preporukama i kada mjera može da ima značajan uticaj na spoljnu trgovinu, nadležni organ državne uprave iz člana 8 ovog zakona:

1) objavljuje obavještenje o namjeri primjene mjere prilikom pristupanja njenoj pripremi;

2) obavještava zainteresovane članice STO, u skladu sa pravilima međunarodnih sporazuma, o proizvodima na koje se mjera odnosi sa obrazloženjem predložene mjere;

3) na zahtjev nadležnih organa drugih država, u skladu sa međunarodnim sporazumima, dostavlja tekst akta kojim se uvodi predložena mjera, uz naznačenje odstupanja od međunarodnih standarda, smjernica, preporuka;

4) određuje rok za dostavljanje mišljenja i na zahtjev zainteresovanih lica sprovodi konsultacije.

Obavještenje iz stava 1 tačka 2 ovog člana dostavlja se najmanje 75 dana prije početka postupka za donošenja predložene mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje.

Član 57

Ako je radi zaštite života i zdravlja ljudi neodložno preduzimanje mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje, Ministarstvo zdravlja ili Ministarstvo poljoprivrede mjeru utvrđuje po hitnom postupku u okviru nadležnosti iz člana 8 ovog zakona .

Odredbe člana 56 ovog zakona ne primjenjuju se u slučaju preduzimanja mjera bezbjednosti hrane ili hrane za životinje po hitnom postupku iz stava 1 ovog člana.

Nadležni organ državne uprave iz člana 8 ovog zakona obavještava zainteresovane članice STO o mjeri bezbjednosti hrane ili hrane za životinje donijetoj po hitnom postupku koja nije u skladu sa međunarodnim standardima, smjernicama ili preporukama i kada ima značajan uticaj na spoljnu trgovinu i o vrsti i porijeklu hrane ili hrane za životinje na koje se mjera odnosi sa obrazloženjem mjere, prirodom hitnih okolnosti i pozivom zainteresovanim licima za davanje mišljenja u pogledu mjere donijete po hitnom postupku.

Mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje, donijete po hitnom postupku nadležnih organa državne uprave iz člana 8 ovog zakona, preispituju se u roku od šest mjeseci od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore", radi utvrđivanja potrebe njenog produžavanja.

Član 58

Nadležni organ državne uprave iz člana 8 ovog zakona pruža informacije i dostavlja dokumentaciju i obavještenja koja proističu iz međunarodnih sporazuma, a koji se odnose na:

1) predložene i donijete mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje;

2) postupke kontrole, nadzora, odobravanja i proizvodnje;

3) postupke procjene rizika i načina određivanja odgovarajućeg nivoa zaštite života i zdravlja ljudi u Crnoj Gori;

4) članstvo i učešće u radu međunarodnih i regionalnih organizacija i sistema za zaštitu zdravlja ljudi, postojanje i sadržaj bilateralnih i multilateralnih sporazuma i ugovora.

Za pružene informacije i dostavljanje dokumentacije iz stava 1 ovog člana može se u visini stvarnih troškova naplatiti naknada za pružene usluge.

Naknade iz stava 2 ovog člana prihod su budžeta Crne Gore.

Visina troškova iz stava 2 ovog člana utvrđuje se propisom Vlade.

Član 59

Mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje u drugoj državi smatraju se ekvivalentnim mjerama u Crnoj Gori ukoliko nadležni organ odnosne države na objektivan način ukaže da obezbjeđuju isti ili viši nivo zaštite zdravlja ljudi u odnosu na nivo koji se zahtijeva u Crnoj Gori.

Nadležni organ državne uprave iz člana 8 ovog zakona, u skladu sa nadležnostima iz člana 9 ovog zakona, na zahtjev zainteresovanog lica, obavlja potrebne konsultacije i procjenjuje ekvivalentnost mjera iz stava 1 ovog člana i odlučuje o prihvatanju ili odbijanju strane mjere kao ekvivalentne.

Priznavanje ekvivalentnosti strane mjere bezbjednosti hrane ili hrane za životinje objavljuje se u "Službenom listu Crne Gore".

Član 60

Postupak za provjeru ispunjenosti uslova propisanih mjerama bezbjednosti hrane ili hrane za životinje sprovodi se:

1) hitno, bez neopravdanog odlaganja i diskriminacije uvoznih proizvoda u odnosu na slične domaće proizvode;

2) samo na osnovu činjenica i informacija koje su neophodne za vođenje postupka pred nadležnim organom, uključujući kontrolu upotrebe aditiva i kontrolu nivoa tolerancije za zagađivače u hrani ili hrani za životinje;

3) na način kojim se obezbjeđuje zaštita povjerljivih informacija;

4) uzimanjem uzoraka samo u količini koja je neophodna za sprovođenje postupaka kontrole i odobravanja;

5) ako je nakon sprovedene kontrole izvršena izmjena specifikacije hrane ili hrane za životinje, postupak za izmjene se sprovodi samo u mjeri koja je neophodna da se utvrdi da hrana ili hrana za životinje, i pored izmjene, zadovoljava odgovarajuće propise.

Opšti zahtjevi za uvoz

Uvoz hrane ili hrane za životinje

Član 61

Hrana ili hrana za životinje koja se uvozi u Crnoj Gori radi proizvodnje i prometa mora ispunjavati zahtjeve utvrđene ovim zakonom i propisima donesenim na osnovu ovog zakona.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, ako je zaključen međunarodni ugovor između Crne Gore i države izvoznice, hrana ili hrana za životinje koja se uvozi u Crnu Goru radi proizvodnje i prometa mora biti u skladu sa tim ugovorom, pod uslovom da nije u suprotnosti sa zahtjevima bjezbednosti hrane ili hrane za životinje.

Posebni uslovi uvoza

Član 62

Nadležni organi državne uprave iz člana 8 ovog zakona, u skladu sa nadležnostima iz člana 9 ovog zakona, mogu propisati posebne uslove za uvoz i tranzit pošiljki hrane ili hrane za životinje, nakon procjene rizika, međunarodnih preporuka i uputstava, u skladu sa zakonom kojim je uređena spoljna trgovina.

Hrana ili hrana za životinje mogu se uvoziti samo preko određenih graničnih prelaza na kojima je uspostavljen carinski i odgovarajući inspekcijski nadzor u skladu sa zakonom.

Granični prelazi iz stava 2 ovog člana moraju ispunjavati propisane tehničke zahtjeve za obavljanje inspekcijskih pregleda.

Bliži tehnički zahtjevi koje trebaju da ispunjavaju granični prelazi iz st. 2 i 3 ovog člana utvrđuju se propisom Ministarstva poljoprivrede.

Izvoz hrane ili hrane za životinje

Član 63

Hrana ili hrana za životinje koja se izvozi ili se uvozi radi izvoza iz Crne Gore mora ispunjavati zahtjeve utvrđene ovim zakonom, osim ako drukčije ne zatraže nadležni organi države uvoznice kada hrana ili hrana za životinje koja se izvozi ili se uvozi radi izvoza mora ispunjavati uslove koji su utvrđeni zakonima koji su

na snazi u zemlji uvoznici, a koji nijesu u suprotnosti sa zahtjevima bezbjednosti hrane ili hrane za životinje utvrđenim ovim zakonom.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, osim u slučaju kada hrana ili hrana za životinje nije bezbjedna, može se izvoziti ili uvoziti radi izvoza, ako su nadležni organi zemlje koja je krajnje odredište sa tim izričito saglasni.

Izuzetno od st. 1 i 2 ovog člana, ako se primjenjuju odredbe međunarodnog ugovora zaključenog između Crne Gore i države uvoznice, hrana ili hrana za životinje koja se izvozi mora biti u skladu sa odredbama tog ugovora, a koji nije u suprotnosti sa zahtjevima bjezbednosti hrane ili hrane za životinje utvrđenim ovim zakonom.

Član 64

Odredbe čl. 61, 62 i 63 ovog zakona primjenjuju se i na slobodne carinske zone i carinska skladišta.

Dokumentacija

Član 65

Pošiljke hrane ili hrane za životinje pri uvozu, izvozu, uvozu radi izvoza i provozu mora pratiti propisana međunarodna potvrda (certifikat) ili druga propisana dokumentacija, osim ako međunarodnim ugovorom nije drukčije određeno.

Certifikat iz stava 1 ovog člana mora biti: originalan, označen serijskim brojem, popunjen i potpisan od strane nadležnog organa države izvoznice, na obrascu koji je utvrdila odgovarajuća međunarodna organizacija.

Za pošiljke koje se uvoze certifikat iz stava 2 ovog člana mora biti pisan na crnogorskom jeziku i na jeziku zemlje izvoznice.

Izuzeci

Član 66

Izuzetno od člana 65 ovog zakona, dozvoliće se uvoz, odnosno unošenje hrane koja služi za snabdijevanje posade i putnika u međunarodnim sredstvima prevoza; hrane koja se koristi tokom putovanja u sredstvima prevoza; hrane ili hrane za životinje koja se naručuje pouzećem (poštom, telefonom ili putem interneta) i isporučuje kupcu, kao i hrane za životinje koja se koristi za kućne ljubimce tokom putovanja.

Bliži uslovi koje treba da ispunjava hrana ili hrana za životinje iz stava 1 ovog člana, vrste i količine hrane utvrdiće se propisom Ministarstva poljoprivrede za hranu životinjskog porijekla, kombinovanu hranu i hranu za životinje, a za hranu biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovanu hranu i ostalu hranu propisom Ministarstvo zdravlja.

VIII. UZORKOVANJE I ISPITIVANJE

Uzimanje uzoraka

Član 67

Prilikom uzimanja uzoraka hrane ili hrane za životinje obavezno se, pod istim uslovima i u isto vrijeme, uzima najviše tri uzorka u količini potrebnoj za ispitivanje (za prvo ispitivanje, drugo ispitivanje na zahtjev subjekta u poslovanju s hranom ili hranom za životinje i super ispitivanje).

Uzorkovanje se, izuzetno od stava 1 ovog člana, u pogledu broja, vremena ili količine može izvršiti primjereno raspoloživom materijalu, kvarljivosti proizvoda ili određenom slučaju.

Rukovanje uzorcima i njihovo označavanje mora biti takvo da garantuje kako pravnu tako i analitičku vjerodostojnost.

Bliži način, postupak uzimanja, označavanja, rukovanja uzorcima i količine potrebne za laboratorijsko ispitivanje hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje utvrđuje se propisom koji donosi Ministarstvo poljoprivrede, odnosno za hranu biljnog porijekla posle primarne proizvodnje, kombinovanu hranu i ostalu hranu propisom koji donosi Ministarstvo zdravlja.

Metode laboratorijskih ispitivanja

Član 68

Metode laboratorijskog ispitivanja koje se koriste prilikom ispitivanja, kao i metode potvrđivanja i referentne metode koje se koriste u slučaju spora, kriterijume učinka, parametre ispitivanja, promjenljivost rezultata mjerenja i postupaka potrebnih za validaciju metoda, moraju biti u skladu sa propisima.

Bliži zahtjevi koji se odnose na metode iz stava 1 ovog člana za hranu biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hranu životinjskog porijekla, kombinovanu hranu i hranu za životinje utvrđuju se propisom koji donosi Ministarstvo poljoprivrede, odnosno za hranu biljnog porijekla posle primarne proizvodnje, kombinovanu hranu i ostalu hranu propisom koji donosi Ministarstvo zdravlja.

Ovlašćene laboratorije

Član 69

Ispitivanje uzoraka hrane ili hrane za životinje u skladu sa ovim zakonom može da se obavlja u ovlašćenim laboratorijama.

Ovlašćenje za vršenje ispitivanja iz stava 1 ovog člana može dobiti samo laboratorija sa svojstvom pravnog lica, koja ispunjava uslove utvrđene propisom koji donosi Ministarstvo zdravlja uz prethodno mišljenje Ministarstva poljoprivrede.

Laboratorije iz stava 1 ovog člana moraju biti akreditovane.

Ovlašćenje za obavljanje ispitivanja uzoraka uzetih u postupku sprovođenja monitoringa i inspekcijskog nadzora hrane na nivou primarne proizvodnje, bezbjednosti hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje daje Ministarstvo poljoprivrede.

Ovlašćenje za obavljanje ispitivanja uzoraka uzetih u postupku sprovođenja monitoringa i inspekcijskog nadzora bezbjednosti hrane biljnog porijekla posle primarne proizvodnje, kombinovane i ostale hrane daje Ministarstvo zdravlja.

Ovlašćenje laboratorija za analize iz st. 3 i 4 ovog člana može biti dato za pojedinačna ispitivanja i grupe ispitivanja.

Kada laboratorija prestane da ispunjava uslove akreditacije oduzima joj se ovlašćenje dato u skladu sa ovim zakonom.

Postupak i način davanja ovlašćenja laboratorijama utvrđuje se propisom iz stava 2 ovog člana.

Spisak ovlašćenih laboratorija objavljuje se u "Službenom listu Crne Gore".

Referentne laboratorije

Član 70

Za svako ispitivanje koje se sprovodi radi kontrole bezbjednosti hrane ili hrane za životinje nadležni organi iz člana 8 ovog zakona ovlašćuju jednu laboratoriju kao referentnu laboratoriju za određeno ispitivanje. Jedna laboratorija može biti referentna za više ispitivanja.

Nadležni organi za pojedinačne testove, odnosno grupe testova, koji se provode radi kontrole bezbjednosti hrane ili hrane za životinje mogu ovlastiti kao referentnu laboratoriju, laboratoriju koja je referentna u drugoj državi.

Referentne laboratorije iz st. 1 i 2 ovog člana:

- sarađuju sa referentnim laboratorijama drugih država, a posebno sa referentnim laboratorijama Evropske Unije u okviru svojih ovlašćenja;

- koordiniraju aktivnosti ovlašćenih laboratorija koje su odgovorne za ispitivanje uzoraka u skladu sa propisanim uslovima;

- organizuju, kada je to moguće, komparativna ispitivanja u nekoliko ovlašćenih laboratorija- međulaboratorijske testove;

- obezbjeđuju dostavu informacija koje dobiju od drugih referentnih laboratorija nadležnom organu i ovlašćenim laboratorijama;

- obezbjeđuju naučnu i tehničku pomoć nadležnom organu za primjenu koordinisanih planova kontrole usvojenih u skladu sa članom 73 ovog zakona;

- vrše druge poslove određene u skladu sa ovim zakonom i propisima donesenim na osnovu ovog zakona.

IX. PLAN ZA UPRAVLJANJE KRIZNIM SITUACIJAMA, IZVJEŠTAJI I MONITORING

Planiranje upravljanja kriznim situacijama

Član 71

Kada postoje direktni ili indirektni rizici po zdravlje ljudi, zdravlje životinja ili životnu sredinu čiji su uzročnici hrana i hrana za životinje čije nastupanje nije moguće predvidjeti, spriječiti, ukloniti ili smanjiti do prihvatljivog nivoa utvrđenim mjerama primjenjuju se mjere utvrđene Planom za upravljanje kriznim situacijama u oblasti bezbjednosti hrane i hrane za životinje.

Plan iz stava 1 ovog člana sadrži vrstu situacije, postupke za upravljanje kriznim situacijama, princip transparentnosti i strategiju komunikacije.

Godišnji izvještaji

Član 72

Organi uprave iz člana 8 ovog zakona dužni su da Vladi dostave izvještaj o sprovođenju plana kontrole i plana monitoringa bezbjednosti hrane do 31. marta tekuće za prethodnu godinu.

Vlada može izvještaje iz stava 1 ovog člana učiniti dostupnim Evropskoj komisiji na njen zahtjev.

Monitoring bezbjednosti hrane i hrane za životinje

Član 73

Mjere sistematske kontrole mikrobioloških, hemijskih i bioloških kontaminenata u hrani i hrani za životinje (u daljem tekstu: monitoring bezbjednosti hrane), uslove i način sprovođenja monitoringa, metode kontrole, uslove i način uzimanja i čuvanja uzoraka, vođenje evidencije o uzorcima i metode laboratorijskih analiza za određene mikrobiološke, hemijske i biološke kontaminente utvrđuju se propisom Ministarstva poljoprivrede za hranu biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hranu životinjskog porijekla, kombinovanu hranu i hranu za životinje, a za hranu biljnog porijekla, kombinovanu i ostalu hranu propisom Ministarstva zdravlja.

Program monitoringa bezbjednosti hrane donosi Ministarstvo poljoprivrede za hranu biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, hranu životinjskog porijekla, kombinovanu hranu i hranu za životinje, a za hranu biljnog porijekla, kombinovanu i ostalu hranu Ministarstvo zdravlja.

Program monitoringa iz stava 2 ovog člana sadrži naročito potrebna sredstva za finansiranje programa, mjere koje će se preduzeti u slučaju prisustva mikrobioloških, hemijskih i bioloških kontaminenata, strukturu organa i organizacija za sprovođenje programa i druge parametre od značaja za sprovođenje programa.

Program monitoringa iz stava 2 ovog člana donosi se do kraja tekuće za narednu godinu.

Sredstva za sprovođenje programa obezbjeđuju se u budžetu Crne Gore.

X. INSPEKCIJSKI NADZOR

Član 74

Inspekcijski nadzor nad sprovođenjem ovog zakona i propisa donijetih na osnovu ovog zakona vrši: Ministarstvo zdravlja preko sanitarnog inspektora; organ uprave nadležan za poslove veterinarstva preko veterinarskog inspektora i organ uprave nadležan za fitosanitarne poslove preko fitosanitarnog inspektora.

Ovlašćenja inspektora

Član 75

Sanitarni inspektor vrši nadzor bezbjednosti hrane biljnog porijekla nakon primarne proizvodnje, kombinovane i ostale hrane u proizvodnji, međunarodnom prometu, prometu na veliko i prometu na malo, kao i pojedinačno deklarisane upakovane hrane životinjskog porijekla u prometu na malo.

Veterinarski inspektor vrši nadzor bezbjednosti hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje u proizvodnji, međunarodnom prometu, prometu na veliko i prometu na malo mesa, riba i drugih proizvoda akvakulture.

Fitosanitarni inspektor vrši nadzor bezbjednosti hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje,

Inspekcijske kontrole sprovode se uz korišćenje kontrolnih metoda i tehnika kao što su nadzor i uzimanje uzoraka primjerenih predmetu kontrole.

Ovlašćenja sanitarnog inspektora

Član 76

Pored ovlašćenja inspektora utvrđenih zakonom kojim je uređen inspekcijski nadzor, sanitarni inspektor naročito ima ovlašćenja da:

1) provjerava kontrolne sisteme koje je uspostavio subjekat u poslovanju hranom i dobijene rezultate;

2) pregleda objekat, okolinu, prostorije, opremu i transportna sredstva;

3) pregleda i po potrebi uzorkuje sirovine, materije i supstance koje se koriste za pripremu i proizvodnju hrane;

4) pregleda i po potrebi uzorkuje poluprerađene proizvode;

5) pregleda i po potrebi uzorkuje prerađene proizvode;

6) pregleda i po potrebi uzorkuje materijale, ambalažu i predmete koji dolaze u kontakt s hranom;

6) kontroliše proces čišćenja, dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (DDD), način upotrebe i čuvanja sredstava za čišćenje i DDD obradu, koja se koriste u poslovanju s hranom;

7) kontroliše način deklarisanja, označavanja, prezentacije i reklamiranja;

8) kontroliše efikasnost procedura vezanih za analizu kritičnih kontrolnih tačaka (HACCP), za dobru proizvođačku praksu (GMP) i dobru higijensku praksu (GHP);

9) kontroliše način vođenja utvrđene dokumentacije koja može biti od značaja za ocjenu usaglašenosti sa ovim zakonom i propisima donesenim na osnovu ovog zakona;

10) uzima uzorke vode i leda iz objekta u kojem se vrši proizvodnja i promet hrane;

11) uzima briseve radnih površina, opreme i ruku lica koja rukuju i dolaze u kontakt s hranom;

12) očitava vrijednosti rezultata dobijenih putem mjernih instrumenata u objektu za proizvodnju i promet hrane i u transportnom sredstvu;

13) vrši mjerenja upotrebom službene opreme kako bi se potvrdili rezultati dobijeni mjerenjem koje je izvršio subjekat u poslovanju s hranom;

14) provjerava ispunjenost i drugih propisanih opštih i posebnih higijenskih zahtjeva u objektu u kojem se vrši proizvodnja i promet hrane;

15) sprovodi bilo koju drugu aktivnost potrebnu kako bi se obezbijedilo ispunjavanje ciljeva ovog zakona.

Pored ovlašćenja iz stava 1 ovog člana sanitarni inspektor koji vrši inspekcijski nadzor u carinskim skladištima i u slobodnim carinskim zonama ima ovlašćenje i da:

1) nakon pregleda pošiljki hrane i prateće dokumentacije dozvoli uvoz ili skladištenje, rješenjem kojim za svaku pojedinačnu pošiljku posebno utvrdi da na osnovu propisanih uslova nema smetnji za njihov uvoz;

2) uzima uzorke hrane i šalje ih na laboratorijska ispitivanja u ovlašćene laboratorije;

3) pregleda i kontroliše ispunjenost propisanih zahtjeva u carinskim skladištima i slobodnim bescarinskim zonama;

4) vodi evidenciju uvezenih pošiljki hrane;

5) prati i kontroliše dezinfekciju prevoznih sredstava, carinskih skladišta i skladišta u slobodnim carinskim zonama.

Ovlašćenja veterinarskog inspektora

Član 77

Pored ovlašćenja inspektora utvrđenih zakonom kojim je uređen inspekcijski nadzor, veterinarski inspektor naročito ima ovlašćenja da:

1) provjerava kontrolne sisteme koje je uspostavio subjekat u poslovanju hranom i hranom za životinje, evidencije i dobijene rezultate;

2) pregleda objekat, okolinu, prostorije, opremu i transportna sredstva;

3) pregleda i po potrebi uzorkuje sirovine, materije i supstance koje se koriste za pripremu i proizvodnju hrane i hrane za životinje;

4) pregleda i po potrebi uzorkuje poluprerađene proizvode;

5) pregleda i po potrebi uzorkuje prerađene proizvode;

6) pregleda i po potrebi uzorkuje materijale, ambalažu i predmete koji dolaze u kontakt sa hranom;

6) kontroliše proces čišćenja, dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (DDD), način upotrebe i čuvanja sredstava za čišćenje i DDD obradu koja se koriste u poslovanju s hranom i hranom za životinje;

7) kontroliše način deklarisanja, označavanja, prezentacije i reklamiranja;

8) kontroliše efikasnost procedura vezanih za analizu kritičnih kontrolnih tačaka (HACCP), za dobru proizvođačku praksu (GMP), dobru higijensku praksu, (GHP) i dobru uzgojnu praksu (GFP);

9) kontroliše način vođenja utvrđene evidencije i čuvanja dokumentacije koja može biti od značaja za ocjenu usaglašenosti sa ovim zakonom i propisima donesenim na osnovu ovog zakona;

10) uzima uzorke vode i leda iz objekta u kojem se vrši proizvodnja i promet hrane i hrane za životinje;

11) uzima briseve radnih površina, opreme i ruku lica koja rukuju i dolaze u kontakt s hranom;

12) kontroliše i očitava vrijednosti rezultata dobijenih putem mjernih instrumenata u objektu za proizvodnju i promet hrane i hrane za životinje i u transportnom sredstvu;

13) vrši mjerenja primjenom službene opreme kako bi se provjerili rezultati dobijeni mjerenjem koje je izvršio subjekat u poslovanju hranom i hranom za životinje;

14) provjerava ispunjenost i drugih opštih i posebnih propisanih higijenskih zahtjeva i uslova u objektu u kojem se vrši proizvodnja i promet hrane i hrane za životinje;

15) sprovodi i bilo koju drugu aktivnost potrebnu kako bi se obezbijedilo ispunjavanje ciljeva ovog zakona.

Pored ovlašćenja iz stava 1 ovog člana veterinarski inspektor koji vrši inspekcijski nadzor na graničnom prelazu odnosno carinskom skladištu ima ovlašćenje i da:

1) nakon prethodnog veterinarskog pregleda pošiljki hrane i hrane za životinje i prateće dokumentacije dozvoli uvoz, tranzit ili skladištenje hrane i hrane za životinje, rješenjem kojim za svaku pojedinačnu pošiljku posebno utvrdi da na osnovu propisanih uslova nema veterinarskih smetnji za njihov uvoz, tranzit ili skladištenje;

2) pregleda i kontroliše pošiljke životinja, hrane i hrane za životinje namijenjene za izvoz, ako se na graničnom prelazu pretovaraju, odnosno skladište u registrovanim skladištima pod propisanim uslovima;

3) izdaje, odnosno ovjerava certifikat za životinje i hranu i hranu za životinje;

4) uzima uzorke hrane i hrane za životinje i šalje ih na laboratorijska ispitivanja u ovlašćene laboratorije ili obavlja potrebna ispitivanja u laboratoriji na graničnom prelazu;

5) pregleda i kontroliše ispunjenost propisanih zahtjeva u skladištima, bescarinskim zonama i carinskim skladištima;

6) vodi evidenciju uvezenih, izvezenih i tranzitnih pošiljki životinja, hrane i hrane za životinje prilikom prelaska državne granice;

7) prati i kontroliše dezinfekciju prevoznih sredstava, skladišta i opreme na graničnim prelazima i carinskih skladišta u slobodnim carinskim zonama;

8) prati pojavu i kretanje zaraznih bolesti u susjednim zemljama i o svojim saznanjima obavještava organ uprave nadležan za poslove veterinarstva i druge nadležne organe prema utvrđenom riziku.

Ovlašćenja fitosanitarnog inspektora

Član 78

Pored ovlašćenja inspektora utvrđenih zakonom kojim je uređen inspekcijski nadzor i drugih zakona fitosanitarni inspektor, u skladu sa članom 75 stav 3 ovog zakona, naročito ima ovlašćenja da:

1) pregleda objekat, okolinu, prostorije, opremu i transportna sredstva u primarnoj proizvodnji hrane biljnog porijekla;

2) pregleda i po potrebi uzorkuje sirovine, materije i supstance koje se koriste za pripremu hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje;

3) pregleda i po potrebi uzorkuje materijale, ambalažu i predmete koji dolaze u kontakt sa hranom biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje;

4) kontroliše proces čišćenja, dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (DDD), način upotrebe i čuvanja sredstava za čišćenje i DDD obradu koja se koriste u poslovanju s hranom biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje;

5) kontroliše način deklarisanja, označavanja, prezentacije i reklamiranja hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje.

Upravne mjere i radnje

Član 79

Pored upravnih mjera i radnji utvrđenih zakonom kojim je uređen inspekcijski nadzor, sanitarni inspektor, u skladu sa članom 75 stav 1 ovog zakona, kada utvrdi da je povrijeđen ovaj zakon ili drugi propis, ima i obaveze i ovlašćenja da:

1) naredi povlačenje iz prometa hrane koja nije bezbjedna;

2) naredi ograničenje ili zabranu prometa hrane, odnosno povlačenje hrane iz prometa do otklanjanja opasnosti, odnosno sumnji u njenu bezbjednost;

3) naredi uništavanje nebezbjedne hrane na propisan način;

4) naredi obradu hrane na propisan način;

5) zabrani reklamiranje i označavanje hrane na način koji dovodi u zabludu potrošača;

6) zabrani upotrebu materijala, ambalaže i predmeta koji dolaze u kontakt s hranom koji bi mogli da ugroze zdravlje ljudi i dovedu do promjena u sastavu hrane ili do promjena njenih senzornih svojstava pod uobičajenim i predviđenim uslovima upotrebe;

7) zabrani upotrebu objekta, prostorija, opreme i prevoznih sredstava kada ne ispunjavaju propisane zahtjeve;

8) zabrani rad licima koja rukuju hranom i dolaze u kontakt s hranom koja ne ispunjavaju propisane zahtjeve u pogledu lične higijene;

9) preduzima i druge mjere u skladu sa zakonom.

Pored upravnih mjera i radnji iz stava 1 ovog člana sanitarni inspektor koji vrši inspekcijski nadzor u carinskom skladištu i u slobodnim carinskim zonama obavezan je da preduzima i sledeće upravne mjere i radnje:

1) zabrani uvoz pošiljke hrane ako:

- pošiljka ili prevozno sredstvo ne ispunjava propisane uslove,

- je pošiljka hrane nebezbjedna,

- pošiljku ne prati propisana dokumentacija na osnovu koje se može utvrditi identitet pošiljke;

2) privremeno zabrani uvoz pošiljke hrane ako treba otkloniti nedostatke na pošiljci i pratećoj dokumentaciji ili ako posumnja u bezbjednost pošiljke, u skladu sa analizom rizika;

3) zabrani upotrebu i korišćenje objekata za skladištenje hrane u carinskim skladištima ako ne ispunjavaju propisane zahtjeve;

4) zabrani upotrebu prevoznih sredstava za prevoz pošiljki hrane ako ne ispunjavaju propisane uslove.

5) naredi uništavanje pošiljke hrane za koju se utvrdi da je nebezbjedna odnosno vraćanje pošiljke inoisporučiocu na zahtjev uvoznika.

Troškovi nastali sprovođenjem mjere uništavanja odnosno vraćanja nebezbjedne pošiljke hrane padaju na teret uvoznika.

Član 80

Pored upravnih mjera i radnji utvrđenih zakonom kojim je uređen inspekcijski nadzor, veterinarski inspektor, u skladu sa članom 75 stav 2 ovog zakona, kada utvrdi da je povrijeđen ovaj zakon ili drugi propis, ima i obaveze i ovlašćenja da:

1) naredi povlačenje iz prometa nebezbjedne hrane ili hrane za životinje;

2) naredi ograničenje ili zabranu prometa hrane ili hrane za životinje, odnosno povlačenje hrane ili hrane za životinje iz prometa do otklanjanja opasnosti, odnosno sumnji u njenu bezbjednost;

3) naredi uništavanje nebezbjedne hrane ili hrane za životinje na propisan način;

4) naredi obradu hrane ili hrane za životinje na propisan način;

5) zabrani reklamiranje i označavanje hrane ili hrane za životinje na način koji može da dovede u zabludu potrošača;

6) zabrani upotrebu objekta, prostorija, opreme i prevoznih sredstava kada ne ispunjavaju propisane zahtjeve;

7) zabrani upotrebu materijala, ambalaže i predmeta koji dolaze u kontakt s hranom ili hranom za životinje koji bi mogli da ugroze zdravlje ljudi i životinja i dovedu do promjena u sastavu hrane ili hrane za životinje ili do promjena njenih senzornih svojstava pod uobičajenim i predviđenim uslovima upotrebe;

8) zabrani rad licima koja rukuju i dolaze u kontakt s hranom ili hranom za životinje koja ne ispunjavaju propisane zahtjeve u pogledu lične higijene;

9) preduzima i druge mjere u skladu sa zakonom.

Pored upravnih mjera i radnji iz stava 1 ovog člana veterinarski inspektor koji vrši inspekcijski nadzor na graničnom prelazu ili u carinskom skladištu obavezan je da preduzima i sledeće upravne mjere i radnje:

1) zabrani uvoz, izvoz ili tranzit pošiljki životinja, hrane ili hrane za životinje ako:

- pošiljka ili prevozno sredstvo ne ispunjava propisane uslove,

- je pošiljka hrane nebezbjedna,

- pošiljku ne prati propisana dokumentacija i certifikat na osnovu kojih se može utvrditi identitet pošiljke;

2) privremeno zabrani uvoz, izvoz ili tranzit pošiljke životinja, hrane ili hrane za životinje ako treba otkloniti nedostatke na pošiljci i u pratećoj dokumentaciji ili ako posumnja u bezbjednost pošiljke, u skladu sa analizom rizika;

3) zabrani upotrebu i korišćenje objekata za skladištenje hrane ili hrane za životinje na graničnim prelazima i carinskim skladištima ako ne ispunjavaju propisane zahtjeve;

4) zabrani upotrebu prevoznih sredstava za prevoz pošiljki životinja, hrane ili hrane za životinje ako ne ispunjavaju propisane uslove;

5) naredi uništavanje pošiljke hrane ili hrane za životinje za koju se utvrdi da je nebezbjedna, odnosno naredi vraćanje pošiljke inoisporučiocu, na zahtjev uvoznika.

Troškovi nastali sprovođenjem mjere uništavanja, odnosno vraćanja nebezbjedne pošiljke hrane ili hrane za životinje padaju na teret uvoznika.

Član 81

Pored upravnih mjera i radnji utvrđenih zakonom kojim je uređen inspekcijski nadzor i drugih zakona fitosanitarni inspektor, u skladu sa članom 75 stav 3 ovog zakona, kada utvrdi da je povrijeđen ovaj zakon ili drugi propis, ima i obaveze i ovlašćenja da:

1) naredi ograničenje ili zabranu prometa hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje do otklanjanja opasnosti, odnosno sumnji u njenu bezbjednost;

2) naredi uništavanje hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje koja nije bezbjedna;

3) zabrani upotrebu materijala, ambalaže i predmeta koji dolaze u kontakt s hranom biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje koji bi mogli da ugroze zdravlje ljudi i dovedu do promjene sastava ili njenih senzornih svojstava pod uobičajenim i predviđenim uslovima tansporta, rukovanja i skladištenja;

4) preduzima i druge mjere u skladu sa zakonom.

XI. KAZNENE ODREDBE

Član 82

Novčanom kaznom od stostrukog do tristostrukog iznosa najniže cijena rada u Crnoj Gori kazniće se za prekršaj privredno društvo, drugo pravno lice i preduzetnik, ako:

1) proizvodi i stavlja u promet hranu koja je nebezbjedna (čl. 22, 23 i 24);

2) proizvodi i stavlja u promet nebezbjednu hranu za životinje i takvom hranom hrani životinje koje služe za proizvodnju hrane (čl. 25, 26 i 27);

3) hrana ili hrana za životinje u proizvodnji i prometu nije deklarisana i označena na propisan način (član 29);

4) reklamira i prezentuje hranu ili hranu za životinje na način da dovodi potrošača u zabludu i pripisuje ljekovita svojstva hrani ili hrani za životinje (član 30);

5) koristi materijale, ambalažu i predmete koji dolaze u kontakt s hranom ili hranom za životinje koji bi mogli da ugroze zdravlje ljudi ili životinja i dovedu do promjena u sastavu hrane ili hrane za životinje ili do promjena njenih senzornih svojstava pod uobičajenim i predviđenim uslovima upotrebe (član 31);

6) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje ne obezbijedi u svim fazama proizvodnje i prometa u okviru djelatnosti koju obavlja ispunjenost zahtjeva utvrđenih ovim zakonom i propisa donijetih na osnovu ovog zakona (član 38 stav 1);

7) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje ne obavijesti nadležni organ iz člana 8 ovog zakona o svakoj promjeni u postupku proizvodnje, izmjeni proizvodnog asortimana i proizvođačke specifikacije, najkasnije 15 dana prije uvođenja promjene (član 38 stav 2);

8) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje u postupku proizvodnje, u zavisnosti od vrste djelatnosti koju obavlja, nema zaposleno najmanje jedno lice sa visokom stručnom spremom, odnosno specijalističkim studijama iz oblasti koja odgovara vrsti djelatnosti koju obavlja u skladu sa propisom (član 38 stav 3);

9) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje ne obezbijedi sledljivost hrane ili hrane za životinje, sirovina, materija i supstanci koje se ugrađuju u hranu ili hranu za životinje i životinja koje služe za proizvodnju hrane u svim fazama proizvodnje i prometa (član 41 stav 1);

10) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje nema uspostavljen sistem i utvrđene postupke koji obezbjeđuju identifikaciju subjekata u poslovanju s hranom ili hranom za životinje koji ga snabdijevaju i koje on snabdijeva sirovinama, materijama i supstancama koje se ugrađuju u hranu ili hranu za životinje, životinjama koje služe za proizvodnju hrane i gotovim proizvodima u svim fazama proizvodnje i prometa (član 41 stav 2);

11) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje bez odlaganja ne pokrene postupak povlačenja iz prometa hrane ili hrane za životinje nakon saznanja ili sumnje da hrana ili hrana za životinje koju je uvezao, proizveo ili stavio u promet ne ispunjava zahtjeve propisane za bezbjednost hrane ili hrane za životinje i o tome ne obavijesti nadležni organ (član 42 stav 1);

12) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje ne obavijesti na efikasan i precizan način potrošača o razlozima za povlačenje hrane ili hrane za životinje (član 42 stav 2);

13) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje u prodaji na malo koji nije mogao da ima neposrednog uticaja na bezbjednost hrane ili hrane za životinje ne sarađuje i ne pruža raspoložive informacije vezane za sledljivost hrane ili hrane za životinje (član 42 stav 3);

14) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje ne sprovede mjere opštih higijenskih zahtjeva (član 43 stav 1);

15) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje koji obavlja djelatnost proizvodnje i prometa hrane ili hrane za životinje nakon primarne proizvodnje ne obezbijedi ispunjavanje opštih higijenskih zahtjeva u pogledu: objekata, prostorija, opreme, snabdijevanja vodom i strujom, uklanjanja otpada, uslova transporta, lične higijene i obuke lica koja rukuju i dolaze u kontakt sa hranom ili hranom za životinje u svim fazama proizvodnje i prometa (član 44) ;

16) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje ne ispunjava i posebne higijenske zahtjeve u svim fazama proizvodnje i prometa hrane ili hrane za životinje (član 45 stav 1);

17) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje ne uspostavi, održava i kontinuirano primjenjuje dokumnentovane procedure koje se zasnivaju na HACCP principima (član 46 stav 1);

18) u poslovanju s hranom ili hranom za životinje kada dođe do izmjene proizvoda, obrade ili promjene u postupku proizvodnje, uspostavljene procedure ne usaglasi sa nastalim promjenama (član 46 stav 2);.

19) otpočne obavljanje djelatnosti prije dobijanja odobrenja nadležnih organa (član 52 stav 2).

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana kazniće se fizičko lice, kao i odgovorno lice u privrednom društvu i drugom pravnom licu novčanom kaznom od desetostrukog do dvadesetostrukog iznosa najniže cijena rada u Crnoj Gori.

Član 83

U slučaju ponovljenog prekršaja iz člana 82 ovog zakona subjektu u poslovanju s hranom ili hranom za životinje, osim novčane kazne, može se izreći i zaštitna mjera zabrana obavljanja djelatnosti od 90 do 180 dana.

Član 84

Subjektu u poslovanju s hranom ili hranom za životinje koji u proizvodnji i prometu upotrijebi aditive i druge materije i supstance koje se ne smiju koristiti i koje su štetne za život i zdravlje ljudi, kao i subjektu u poslovanju s hranom ili hranom za životinje koji vrši izmjene deklaracija odnosno podataka u deklaraciji, osim novčane kazne izriče se i zaštitna mjera zabrane obavljanja djelatnosti u trajanju od godinu dana.

XII. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 85

Postojeće ovlašćene laboratorije dužne su da se akredituju u roku od dvije godine od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Član 86

Program monitoringa iz člana 73 ovog zakona i plan za upravljanje u kriznim situacijama iz člana 71 ovog zakona utvrdiće se do 1. januara 2010. godine.

Član 87

Do organizovanja organa uprave nadležnog za poslove fitosanitarne kontrole, poslove fitosanitarne kontrole u oblasti bezbjednosti hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje vršiće Ministarstvo poljoprivrede.

Član 88

Privredna društva, druga pravna lica, preduzetnici i fizička lica koja su registrovana za obavljanje djelatnosti proizvodnje i prometa hrane ili hrane za životinje dužna su uskladiti svoje poslovanje sa ovim zakonom najkasnije do 1. januara 2011. godine.

Član 89

Subjekti u poslovanju s hranom ili hranom za životinje koji obavljaju djelatnost proizvodnje i prometa hrane ili hrane za životinje dužni su da sistem analize kritičnih kontrolnih tačaka (HACCP) iz člana 46 ovog zakona i sistem sledljivosti iz člana 41 ovog zakona uspostave i primjenjuju od 1. januara 2010. godine.

Član 90

Propisi na osnovu ovlašćenja iz ovog zakona donijeće se u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Član 91

Do donošenja propisa na osnovu ovlašćenja iz ovog zakona primjenjivaće se propisi doneseni na osnovu Zakona o zdravstvenoj ispravnosti životnih namirnica i predmeta opšte upotrebe ("Službeni list SRJ", broj 53/91) i Zakona o veterinarstvu ("Službeni list RCG", br.11/04 i 27/07), ako nijesu u suprotnosti sa ovim zakonom.

Član 92

Danom stupanja na snagu ovog zakona neće se primjenjivati odredbe Zakona o zdravstvenoj ispravnosti životnih namirnica i predmeta opšte upotrebe koje se odnose na životne namirnice ("Službeni list SRJ", br. 53/91) i prestaju da važe odredbe koje se odnose na životne namirnice Zakona o zdravstvenom nadzoru nad životnim namirnicama i predmetima opšte upotrebe ("Službeni list RCG," br. 26/73).

Danom stupanja na snagu ovog zakona prestaje da važi odredba člana 4 tačka 1 Zakona o sanitarnoj inspekciji ("Službeni list RCG", broj 56/92), u dijelu koji se odnosi na davanje sanitarne saglasnosti za objekte za proizvodnju i promet životnih namirnica.

Danom stupanja na snagu ovog zakona prestaju da važe odredbe Zakona o veterinarstvu ("Službeni list RCG", br. 11/04 i 27/07) koje se odnose na životinje koje služe za proizvodnju hrane, hranu životinjskog porijekla i hranu za životinje.

Član 93

Ovaj zakon stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

SU-SK Broj 01-637/12

Podgorica, 29. novembra 2007. godine

Skupština Crne Gore

Predsjednik,

Ranko Krivokapić, s.r.

68. Zakon o zaštiti i spašavanju

«SLUŽBENI LIST CRNE GORE», broj 13/07 od 18. decembra 2007.godine

ZAKON O ZAŠTITI I SPAŠAVANJU

I OPŠTE ODREDBE

Član 1

Zaštita i spašavanje obuhvata skup mjera i radnji koje se preduzimaju u cilju otkrivanja i sprječavanja opasnosti od prirodnih nepogoda, požara, tehničko-tehnoloških nesreća, hemijskih, bioloških, nuklearnih i radioloških kontaminacija, posljedica ratnog razaranja i terorizma, epidemija, epizootija, epifitotija i drugih nesreća, kao i spašavanja građana i materijalnih dobara ugroženih njihovim djelovanjem.

Član 2

Poslovi zaštite i spašavanja su od posebnog interesa za Crnu Goru.

Član 3

Zaštitu i spašavanje sprovode: državni organi, jedinice lokalne samouprave (u daljem tekstu: opština), privredna društva, preduzetnici i druga pravna i fizička lica.

Član 4

Pojedini izrazi upotrijebljeni u ovom zakonu imaju sljedeće značenje:

- katastrofa je svaka prirodna nepogoda, požar, tehničko-tehnološka nesreća, hemijska, biološka, nuklearna i radiološka kontaminacija, posljedica nastala ratnim razaranjem i terorizmom, epidemija, epizootija i epifitotija, koje veličinom ili intenzitetom ozbiljno ugrožavaju zdravlje i ljudske živote ili izazivaju štetu na imovini veće vrijednosti i životnoj sredini, a čiji nastanak nije moguće spriječiti ili posljedice otkloniti redovnim djelovanjem državnih organa i organa opštine, na čijem području je događaj nastao;

- **veća nesreća** je događaj koji svojim mogućim razvojem može poprimiti razmjere katastrofe kad, zbog intenziteta i razvoja, operativne jedinice za zaštitu i spašavanje koje na području njegovog nastanka vrše zaštitu i spašavanje kao redovnu aktivnost, ne mogu spriječiti širenje tog događaja ili pravovremeno otkloniti njegove posljedice;

- **prirodna nepogoda** je događaj izazvan nekontrolisanim djelovanjem prirodnih sila koje ugrožavaju život i zdravlje ljudi i životinja i izazivaju štete na imovini i životnoj sredini (zemljotresi, poplave, zemljana klizišta, požari, snježne lavine, nanosi, munje, rušenje visokih brana i nasipa, suše, atmosferske i druge nepogode);

- tehničko-tehnološka nesreća je događaj koji je rezultat određenih previda i grešaka prilikom izvršavanja privrednih i drugih aktivnosti ili nepažnje prilikom rukovanja opasnim materijama i sredstvima u proizvodnji, skladištenju i transportu (požari, veće nesreće u drumskom, željezničkom, vazdušnom i pomorskom saobraćaju, nesreće u rudnicima, industrijske nesreće izazvane eksplozijama i drugim tehničko-tehnološkim razlozima, padanje radioaktivnih kiša, dizanje prašine i stvaranje taloga, izlivanje nafte i naftnih derivata i drugih otrovnih hemikalija, eksplozije gasova i zapaljivih tečnosti, kao i drugih zapaljivih materija koje sa vazduhom stvaraju eksplozivne smjese i drugih eksplozivnih materijala većih razmjera);

- akcident je nesreća koja je izazvana tehničko-tehnološkim procesom, čije posljedice prelaze okvire tehničko-tehnološkog postrojenja u kojem je nastala;

- incident je nesreća koja je nastala u tehničko-tehnološkom procesu, čije posljedice ne prelaze okvire tehničko-tehnološkog postrojenja u kojem je nastala;

- **epidemija, epizootija i epifitotija** su događaji koji dovode do intenzivnih i masovnih pojava određenih oboljenja kod ljudi, životinja i biljaka;

- **procjena ugroženosti** je kvalitativna i kvantitativna analiza podataka o mogućim opasnostima od nastanka prirodnih nepogoda, požara, tehničko-tehnoloških nesreća, hemijskih, bioloških, nuklearnih i radioloških kontaminacija, posljedica ratnog razaranja i terorizma, kao i epidemija, epizootija i epifitotija, sa predviđanjima o njihovom mogućem daljem toku i posljedicama, predlogom stepena zaštite od rizika i predlogom preventivnih i drugih mjera za zaštitu i spašavanje;

- **upravljanje u zaštiti i spašavanju** je određivanje osnovnog cilja i plansko povezivanje učesnika zaštite i spašavanja u jedinstvenu cjelinu radi izvršavanja poslova, utvrđivanje strategije za postizanje tog cilja i izvršavanje zadataka;

- **pripravnost** je pravovremeno preduzimanje svih aktivnosti kojima se povećava i unaprjeđuje efikasnost postojećih operativnih jedinica za zaštitu i spašavanje za preduzimanje mjera zaštite i spašavanja;

- **mobilizacija** je aktivnost kojom se operativne jedinice za zaštitu i spašavanje prevode u stanje pripravnosti za organizovano uključivanje u sprovođenje mjera za zaštitu i spašavanje;

- **koordiniranje** je usklađivanje djelovanja svih učesnika u aktivnostima zaštite i spašavanja;

- **komandovanje** je oblik rukovođenja postavljen na principima subordinacije u dodjeljivanju zadataka i pri izvršavanju mjera i aktivnosti u zaštiti i spašavanju;

- **spašavanje** je preduzimanje mjera za zaštitu ljudi čiji je život ili zdravlje ugroženo, kao i životinja, biljaka, imovine i kulturnog nasljeđa od posljedica prirodnih nepogoda, požara, epidemija, epizootija, epifitotija i drugih nesreća odnosno rizika;

- **pomoć** obuhvata preduzimanje mjera i pružanje usluga stručnih lica, spasilačkih jedinica i službi, upotrebu zaštitne i spasilačke opreme i sredstava za pomoć;

- **otklanjanje posljedica** podrazumijeva radnje koje se preduzimaju radi eliminisanja štetnih posljedica i normalizacije života na području zahvaćenom rizikom;

- **opasna materija** je svaka materija u čvrstom, gasovitom ili tečnom stanju koja može ugroziti životnu sredinu, život ili zdravlje ljudi, odnosno izazvati uništavanje ili oštećenje imovine, sa štetnim posljedicama za životnu i radnu sredinu;

- **rizik** je stvarna ili moguća opasnost ili izlaganje opasnosti ljudi, životinja, biljaka, imovine i životne sredine od prirodnih nepogoda, požara, tehničko-tehnoloških nesreća, hemijskih, bioloških, nuklearnih i radioloških kontaminacija, posljedica ratnog razaranja i terorizma, kao i od epidemija, epizootija i epifitotija;

- **hitna situacija** je situacija u kojoj fizičko ili pravno lice ima potrebu za hitnom medicinskom i drugom odgovarajućom pomoći;

- **sredstva za pomoć** su životne namirnice, voda za piće, odjeća, obuća, lijekovi i drugi predmeti, odnosno sredstva koja su namijenjena za pružanje pomoći ugroženom i nastradalom stanovništvu radi olakšavanja njegovog života.

II SISTEM ZAŠTITE I SPAŠAVANJA

Sadržaj i aktivnosti

Član 5

Sistem zaštite i spašavanja građana i materijalnih dobara obuhvata planiranje, pripremanje i sprovođenje zaštite i spašavanja.

Sistem zaštite i spašavanja ostvaruje se organizovanim aktivnostima i postupanjima preventivnog i operativnog karaktera koje pripremaju i sprovode Crna Gora, opštine, privredna društva, druga pravna lica, preduzetnici i fizička lica.

Član 6

Državni organi, organi opštine, privredna društva, druga pravna lica, preduzetnici i fizička lica dužni su da planski organizuju i sprovode preventivne i operativne aktivnosti i postupanja za zaštitu i spašavanje.

Član 7

Za efikasnu zaštitu stanovništva i materijalnih dobara od mogućih rizika, državni organi, organi opštine, privredna društva, druga pravna lica, preduzetnici i fizička lica obavezno obezbjeđuju sredstva za zaštitu i spašavanje i sredstva za pomoć, kao i lica obučena za zaštitu i spašavanje, u skladu sa ovim zakonom.

Član 8

Preventivne aktivnosti i postupanja za zaštitu i spašavanje su:

1) izrada procjene ugroženosti od mogućih rizika;

2) izrada planova za zaštitu i spašavanje;

3) uređivanje prostora i izgradnja objekata, koji su u funkciji zaštite i spašavanja;

4) uspostavljanje sistema zaštite i spašavanja i

5) obezbjeđivanje materijalnih sredstava, lica i drugih resursa potrebnih za izvršavanje planiranih aktivnosti.

Član 9

Operativne aktivnosti i postupanja za zaštitu i spašavanje su:

1) aktivnosti i postupanja u slučaju neposredne prijetnje od rizika;

2) aktivnosti i postupanja za vrijeme rizika i

3) aktivnosti i postupanja za otklanjanje posljedica.

Član 10

Aktivnosti i postupanja koje se obavezno sprovode u slučaju neposredne prijetnje od rizika su naročito:

1) prikupljanje podataka o mogućem riziku;

2) stavljanje u funkciju sistema za javljanje i obavještavanje učesnika u zaštiti i spašavanju;

3) obavještavanje stanovništva, kao i nadležnih organa i odgovornih lica zaduženih za zaštitu i spašavanje;

4) povećanje interventne spremnosti i aktiviranje nadležnih organa i operativnih jedinica za zaštitu i spašavanje;

5) obezbjeđivanje javnog reda i mira na ugroženom području i

6) preduzimanje drugih mjera povezanih sa zaštitom i spašavanjem.

Član 11

Aktivnosti i postupanja koje se obavezno preduzimaju za vrijeme rizika su, naročito:

1) aktiviranje jedinica za zaštitu i spašavanje;

2) sprovođenje evakuacije i zbrinjavanje stanovništva i materijalnih dobara;

3) sprječavanje širenja rizika i posljedica rizika i

4) koordinacija aktivnosti učesnika u zaštiti i spašavanju.

Član 12

Aktivnosti i postupanja koje se obavezno sprovode za otklanjanje posljedica rizika su, naročito:

1) procjena štete i posljedica;

2) sanacija područja zahvaćenog rizikom;

3) obezbjeđivanje i pružanje neophodne pomoći ugroženom i nastradalom stanovništvu;

4) sprovođenje zdravstvenih i higijensko-epidemioloških mjera;

5) sprovođenje odgovarajuće zaštite životinja i biljaka i životinjskih i biljnih proizvoda i

6) organizovanje snabdijevanja sredstvima za pomoć i pružanja komunalnih usluga, radi brzog normalizovanja života.

Operativne jedinice

Član 13

Zaštitu i spašavanje vrše operativne jedinice za zaštitu i spašavanje (u daljem tekstu: operativne jedinice).

Član 14

Operativne jedinice su:

- jedinice civilne zaštite;

- jedinice za zaštitu i spašavanje opština (vatrogasne jedinice, jedinice za pružanje pomoći ugroženom i nasradalom stanovništvu i druge jedinice za zaštitu i spašavanje), organizovane kao opštinske službe za zaštitu i spašavanje (u daljem tekstu: službe zaštite);

- specijalističke jedinice za zaštitu i spašavanje (u daljem tekstu: specijalistička jedinica);

- dobrovoljne jedinice za zaštitu i spašavanje (u daljem tekstu: dobrovoljna jedinica);

- jedinice za zaštitu i spašavanje privrednih društava, drugih pravnih lica i preduzetnika (u daljem tekstu: preduzetna jedinica) i

- jedinica za gašenje požara iz vazduha.

Član 15

Pripadnici operativnih jedinica imaju odgovarajuća zvanja i dužni su da za vrijeme vršenja dužnosti nose uniformu, a u toku aktivnosti zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara dužni su da nose i zaštitnu i spasilačku opremu.

Zvanja, oznake zvanja, uniformu i zaštitnu i spasilačku opremu pripadnika operativnih jedinica, propisuje ministarstvo nadležno za poslove zaštite i spašavanja u vanrednim situacijama (u daljem tekstu: Ministarstvo).

Član 16

Zaposleni u Ministarstvu na poslovima zaštite i spašavanja dužni su da imaju položen stručni ispit za rad na poslovima zaštite i spašavanja.

Program i način polaganja stručnog ispita iz stava 1 ovog člana, utvrđuje se propisom kojim se uređuje polaganje stručnog ispita za rad u državnim organima.

Član 17

Pripadnici operativnih jedinica dužni su da se stručno osposobljavaju i usavršavaju.

Stručno osposobljavanje i usavršavanje pripadnika operativnih jedinica vrši Ministarstvo.

Operativne jedinice, nakon sprovođenja programa stručnog osposobljavanja i usavršavanja njihovih pripadnika, najmanje jedanput godišnje organizuju provjeru njihovog znanja i o tome vode evidenciju.

Program stručnog osposobljavanja i usavršavanja pripadnika operativnih jedinica, način sprovođenja programa i provjere znanja u oblasti zaštite i spašavanja, kao i način vođenja evidencija, utvrđuju se propisom Ministarstva.

Član 18

Pripadnicima službe zaštite (u daljem tekstu: profesionalni spasioci) i zaposlenim na poslovima zaštite i spašavanja u Ministarstvu, zbog posebnih uslova rada, težine, prirode poslova i odgovornosti, obezbjeđuju se sredstva za zarade uvećana do 30% u odnosu na sredstva koja se obezbjeđuju za zarade zaposlenih u ostalim organima državne uprave, odnosno organima opštine.

Radna mjesta na kojima zaposleni u Ministarstvu ostvaruju uvećanje zarade iz stava 1 ovog člana, utvrđuju se propisom Vlade Republike Crne Gore (u daljem tekstu: Vlada).

Profesionalnim spasiocima se, zbog posebnih uslova rada, težine, prirode poslova i njihove štetnosti po zdravlje, staž osiguranja računa u uvećanom trajanju, četiri mjeseca za avkih 12 mjeseci provedenih na radu.

Zaposlenim u Ministarstvu na poslovima zaštite i spašavanja se, zbog posebnih uslova rada, težine, prirode poslova i njihove štetnosti po zdravlje, na pojedinim radnim mjestima, staž osiguranja računa u uvećanom trajanju.

Radna mjesta iz stava 4 ovog člana, na kojima se staž osiguranja računa u uvećanom trajanju, kao i stepen uvećanja staža, utvrđuju se propisom Vlade.

Član 19

Za posebne zasluge u razvoju sistema zaštite i spašavanja i iskazanu ličnu požrtvovanost u sprovođenju zaštite i spašavanja stanovništva i materijalnih dobara učesnicima zaštite i spašavanja Ministarstvo može dodijeliti nagrade i priznanja.

Način i postupak dodjele nagrada i priznanja, kao i izgled i sadržaj priznanja iz stava 1 ovog člana, utvrđuju se propisom Ministarstva.

Član 20

Ministarstvo je dužno da pripadnike operativne jedinice za gašenje požara iz vazduha, a opština profesionalne spasioce, osigura za slučaj smrti, trajnog gubitka opšte radne sposobnosti i privremene nesposobnosti za rad, koja može nastupiti kao posljedica nesreće nastale prilikom zaštite i spašavanju ljudi i imovine, na vježbama ili za vrijeme školovanja.

Javljanje i obavještavanje

Član 21

Ministarstvo, preko jedinstvenog operativnog komunikacionog centra (u daljem tekstu: OKC 112), u hitnim situacijama prima pozive u vezi neposredne prijetnje od rizika i nastanka rizika i putem sredstava veze, primjenom standardnih operativnih postupaka, hitno obavještava nadležne organe i druge učesnike zaštite i spašavanja i koordinira djelovanje po pozivu.

OKC 112 djeluje kao jedinstveni komunikacioni centar za sve pozive u hitnim situacijama na području Crne Gore.

Poslovi OKC 112 vrše se u posebnoj organizacionoj jedinici Ministarstva.

Ministarstvo daje službena saopštenja o opasnostima nastupanja vanredne situacije, njihovom obimu i aktivnostima i mjerama koje je neophodno preduzeti u zaštiti i spašavanju.

Način i postupak javljanja i obavještavanja, jedinstveni znakovi za javljanje i obavještavanje kao i drugi standardni operativni postupci iz stava 1 ovog člana, utvrđuju se propisom Ministarstva.

Član 22

Za primanje poziva i obavještenja u vezi neposredne prijetnje od rizika i nastanka rizika, u javnoj telekomunikacionoj mreži Crne Gore, koristi se besplatni pozivni telefonski broj 112, kao jedinstveni evropski broj za hitne intervencije.

Obavještenje o mogućnosti korišćenja telefonskog broja 112, kao i znaci za javljanje i obavještavanje moraju biti istaknuti na vidnom mjestu u zgradi u kojoj je smješten državni organ, organ opštine, privredno društvo, drugo pravno lice, preduzetnik, kao i u stambenoj zgradi.

Mediji i subjekti iz čl. 32, 49 i 50 ovog zakona, dužni su da u slučaju potrebe besplatno ustupe korišćenje javne telekomunikacione mreže i sistema veza za prenos signala i obavještenja u slučaju neposredne prijetnje od rizika i nastanka rizika.

Član 23

Pružaoci javnih telekomunikacionih servisa dužni su da omoguće korisnicima javne telefonske mreže u Crnoj Gori besplatno pozivanje telefonskih brojeva za hitne intervencije, kao i broja 112, sa bilo kojeg telefonskog uređaja.

Pružaoci javnih telekomunikacionih servisa dužni su da OKC 112 dostave podatak o telefonskom broju i o lokaciji broja sa kojeg je poziv upućen.

Član 24

Vlasnici i korisnici objekata u kojima se okuplja veći broj ljudi, kao što su škole, saobraćajni terminali, sportske dvorane i stadioni, veliki trgovački centri, velika proizvodna i druga postrojenja, kao i privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici iz čl. 49 i 50 ovog zakona, dužni su da uspostave i održavaju sistem javljanja i obavještavanja i obezbijede povezanost sistema sa OKC 112.

Član 25

Vlasnici i korisnici drugih javnih i poslovnih objekata, kao i stambenih objekata, dužni su da na tim objektima omoguće postavljanje instalacija i uređaja za javljanje i obavještavanje.

III VANREDNO STANJE

Član 26

Upravljanje u zaštiti i spašavanju, kao i efikasno i cjelovito funkcionisanje sistema zaštite i spašavanja u katastrofama i većim nesrećama (u daljem tekstu: vanredno stanje), obezbjeđuje se u skladu sa ovim zakonom.

Član 27

Vanrednu stanje proglašava Skupština Crne Gore.

Vanredna stanje proglašava se odmah poslije saznanja za neposrednu opasnost od njenog nastupanja, a može se proglasiti i pošto je nastupila ako se opasnost nije mogla predvidjeti ili, ako zbog drugih okolnosti, nije mogla biti proglašena odmah poslije saznanja za neposrednu opasnost od njenog nastupanja.

Član 28

Vanredno stanje može se proglasiti za teritoriju Crne Gore, opštine, ili za dio njihove teritorije.

Vanredno stanje za Crnu Goru proglašava se ako postoji neposredna opasnost da će zahvatiti ili ako je već zahvatila najmanje dvije opštine.

Vanredno stanje za opštinu proglašava se ako postoji neposredna opasnost da će zahvatiti ili ako je već zahvatila dio ili cijelu opštinu.

Službena saopštenja o opasnostima nastupanja vanrednog stanja, njegovom obimu, aktivnostima i mjerama u zaštiti i spašavanju koje treba preduzeti daje Ministarstvo.

Član 29

Ministarstvo u vanrednim stanjima, vrši poslove koordiniranja i komandovanja operativnim jedinicama, sprovođenja mobilizacije, pravovremenog obavještavanja i kontrole sprovođenja propisanih mjera i aktivnosti u zaštiti i spašavanju, osim traganja i spašavanja na moru, i vodi evidencije o operativnim jedinicama, sredstvima i preduzetim mjerama u zaštiti i spašavanju u vanrednim stanjima.

Jedinica za gašenje požara iz vazduha, organizuje se u okviru posebne organizacione jedinice Ministarstva.

Način organizovanja i djelovanja operativnih jedinica, koordiniranje, komandovanje i

mobilizacija operativnih jedinica u zaštiti i spašavanju u vanrednim stanjima, evidencije i način vođenja evidencija o operativnim jedinicama, sredstvima i preduzetim mjerama u vanrednim stanjima utvrđuju se propisom Ministarstva.

Član 30

U aktivnostima zaštite i spašavanja u vanrednim stanjima, usklađeno sa djelovanjem operativnih jedinica, učestvuju policija i Vojska Crne Gore (u daljem tekstu: Vojska).

Učestvovanje policije i Vojske u aktivnostima zaštite i spašavanja u vanrednim stanjima usklađuje Ministarstvo u saradnji sa organom uprave nadležnim za poslove policije i ministarstvom nadležnim za poslove odbrane.

Član 31

Ministarstvo može, ukoliko procijeni da rizik može poprimiti obilježje veće nesreće, radi sprječavanja nastanka vanrednog stanja, narediti aktiviranje operativnih jedinica i kada vanredno stanje nije proglašeno.

Član 32

Organi državne uprave, organi opštine, privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici koji vrše poslove meteorologije, hidrologije, seizmologije, traganja i spašavanja na moru, traganja i spašavanja prilikom udesa i nezgoda u civilnom vazduhoplovstvu, udruženja građana i druga pravna lica registrovana za obavljanje poslova u oblasti elektroenergetskih sistema, zaštite životne sredine, izgradnje objekata, vodoprivrede, poljoprivrede, šumarstva, industrije, pomorstva, saobraćaja, održavanja puteva i komunalnih djelatnosti, zaštite zdravlja i veterinarske djelatnosti, kad utvrde opasnost od nastanka vanrednog stanja, dužni su da podatke o opasnosti odmah dostave Ministarstvu.

IV PLANIRANJE ZAŠTITE I SPAŠAVANJA

Član 33

Osnovni strateški dokument za upravljanje vanrednim stanjima je Nacionalna strategija za vanredna stanja (u daljem tekstu: Nacionalna strategija)

Nacionalna strategija sadrži: osnovna strateška rješenja i smjernice za smanjenje opasnosti nastupanja većih nesreća i katastrofa, koncept organizovanog djelovanja državnih organa, organa opštine, privrednih društava, drugih pravnih lica, preduzetnika i fizičkih lica, radi sprječavanja nastupanja većih nesreća i katastrofa preventivnim djelovanjem i ublažavanja posljedica, kao i obaveze učesnika zaštite i spašavanja.

Član 34

Zaštita i spašavanje sprovodi se na osnovu planova za zaštitu i spašavanje.

Planovi za zaštitu i spašavanje su: nacionalni akcioni planovi za zaštitu i spašavanje u vanrednim stanjima (u daljem tekstu: nacionalni akcioni plan), opštinski planovi za zaštitu i spašavanje (u daljem tekstu: opštinski plan) i planovi za zaštitu i spašavanje privrednih društava, drugih pravnih lica i preduzetnika (u daljem tekstu: preduzetni plan).

Planovi za zaštitu i spašavanje izrađuju se na osnovu elaborata o procjeni ugroženosti.

Elaborat iz stava 3 ovog člana čini sastavni dio plana za zaštitu i spašavanje.

Metodologija za izradu elaborata o procjeni ugroženosti, odnosno planova za zaštitu i spašavanje utvrđuje se propisom Ministarstva.

Član 35

Nacionalni akcioni planovi izrađuju se za sve rizike utvrđene Nacionalnom strategijom.

Opštinski planovi izrađuju se za opštinu, u skladu sa Nacionalnom strategijom i nacionalnim akcionim planovima.

Planovima iz st. 1 i 2 ovog člana, naročito, se utvrđuju:

- vrste rizika;
- mjere za zaštitu i spašavanje;
- operativne jedinice;
- ljudski resursi i materijalno-tehnička sredstava koje je moguće angažovati za popunjavanje operativnih jedinica;
- način sprovođenja pripravnosti i način mobilizacije operativnih jedinica;
- odgovornost i ovlašćenja za upravljanje u zaštiti i spašavanju;
- djelovanje operativnih jedinica i drugih učesnika zaštite i spašavanja;
- način održavanja reda i bezbjednosti prilikom intervencija;
- način otklanjanja posljedica rizika;
- način obezbjeđivanja finansijskih sredstava za sprovođenje plana;
- druge mjere i aktivnosti potrebne za sprovođenje zaštite i spašavanja.

Opštinski planovi za zaštitu i spašavanje čine sastavni dio nacionalnih akcionih planova.

Preduzetni planovi izrađuju se za privredna društva, druga pravna lica i preduzetnike, u skladu sa ovim zakonom, i moraju biti usaglašeni sa nacionalnim akcionim planovima i sa opštinskim planovima.

V PRAVA I OBAVEZE UČESNIKA ZAŠTITE I SPAŠAVANJA

Prava i obaveze državnih organa

Član 36

Vlada:

- donosi Nacionalnu strategiju;
- donosi odluku o obezbjeđivanju materijalnih rezervi za potrebe zaštite i spašavanja;
- odlučuje o slanju humanitarne pomoći za zaštitu i spašavanje drugim državama, kao i o prihvatanju humanitarne pomoći od drugih država;
- određuje koordinacioni tim za upravljanje u vanrednim situacijama;
- naređuje mobilizaciju u vanrednim stanjima;
- odlučuje o evakuaciji stanovništva u vanrednim stanjima;
- utvrđuje visinu naknade štete nastale u vanrednim stanjima;
- podnosi izvještaj Skupštini Crne Gore i predsjedniku Crne Gore o vrsti, uzroku i veličini nastalog vanrednog stanja, o preduzetim mjerama i aktivnostima na zaštiti i spašavanju i o procjenama vezanim za dalji mogući razvoj situacije;
- podnosi godišnji izvještaj o radu nadležnom radnom tijelu Skupštine Crne Gore;
- određuje Dan zaštite i spašavanja i
- vrši druge poslove utvrđene zakonom.

Član 37

Ministarstvo:

- predlaže Nacionalnu strategiju;
- donosi nacionalne akcione planove za zaštitu i spašavanje;
- daje saglasnost na opštinske planove, kao i na preduzetne planove, po pribavljenom mišljenju opštine;

- utvrđuje programe za opremanje i razvoj sistema zaštite i spašavanja u Crnoj Gori, daje uputstva za upravljanje u zaštiti i spašavanju i predlaže mjere učesnicima zaštite i spašavanja;

- prati i analizira stanje u oblasti zaštite i spašavanja;

- prikuplja podatke o prijetnjama, uzrocima i posljedicama vanrednih stanja;

- vrši kontrolu mobilnosti i interventne spremnosti operativnih jedinica;

- vrši inspekcijski nadzor nad objektima i instalacijama u vezi primjene mjera zaštite od požara, eksplozija i drugih rizika koji mogu ugroziti ljude i materijalna dobra;

- propisuje tehničke standarde sistema zaštite i spašavanja u skladu sa međunarodnim standardima;

- sarađuje sa nadležnim organima drugih država i međunarodnim organizacijama i institucijama;

- odlučuje o slanju u inostranstvo operativnih jedinica na obuku, vježbe i humanitarne aktivnosti, uz saglasnost Glavnog grada, Prijestonice i opština;

- traži pomoć od drugih država u slučaju nastanka vanrednog stanja;

- vrši druge poslove utvrđene zakonom.

Član 38

Drugi državni organi:

- vrše procjenu opasnosti nastupanja vanrednih stanja, u okviru svojih nadležnosti;

- obezbjeđuju osposobljavanje zaposlenih i preduzimaju mjere i aktivnosti potrebne za efikasno izvršavanje poslova zaštite i spašavanja u slučaju vanrednog stanja;

- obezbjeđuju pravovremenu pripremu i davanje Ministarstvu podataka i informacija od značaja za zaštitu i spašavanje i

- vrše druge poslove utvrđene zakonom.

Član 39

Organ državne uprave nadležan za poslove hidrometeorologije dužan je da Ministarstvu pruži stručnu pomoć i dostavi meteorološke i hidrološke informacije, prognoze i upozorenja o uslovima koji prethode atmosferskim i hidrološkim elementarnim nepogodama i akcidentnim zagađenjima vazduha i voda, kao i o toku njihovog trajanja.

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici koji obavljaju meteorološka i hidrološka mjerenja i osmatranja, dužna su da raspoložive podatke i informacije o stanju voda i atmosfere, prikupljene u zoni i u vrijeme dejstva pojava koje prouzrokuju nepogode i akcidente iz stava 1 ovog člana, dostavljaju organu državne uprave nadležnom za poslove hidrometeorologije i Ministarstvu.

Član 40

Organ državne uprave nadležan za poslove seizmologije dužan je da Ministarstvu daje saopštenja i stručne informacije u vezi sa nastankom zemljotresa, kao i prognozu vrste i obima posljedica njihovog dejstva na lica, imovinu i životnu sredinu.

U slučaju nastanka vanrednog stanja prouzrokovanog razornim zemljotresom, organ državne uprave nadležan za poslove seizmologije i Ministarstvo, dužni su da sačine analizu efekata razornog zemljotresa na ljudima, građevinskim objektima i životnoj sredini na ugroženom području.

Organ državne uprave nadležan za poslove seizmologije i Ministarstvo, dužni su da Vladi, najkasnije u roku od 30 dana od nastanka razornog zemljotresa, dostave detaljni izvještaj sa analizom vanrednog stanja izazvanog dejstvom razornog zemljotresa i njegovih razornih efekata.

Prava i obaveze opštine

Član 41

Opština, u ostvarivanju prava i obaveza u oblasti zaštite i spašavanja:

- najmanje jednom godišnje, razmatra stanje zaštite i spašavanja;
- utvrđuje izvore i način finansiranja sistema zaštite i spašavanja na svom području;
- donosi opštinski plan;
- organizuje i oprema službu zaštite;
- odlučuje o visini sredstava iz budžeta za naknadu štete prouzrokovane rizikom.
- određuje, na osnovu procjene opasnosti od nastanka tehničko-tehnološke ili druge nesreće, privredna društva, druga pravna lica i preduzetnike koji su u obavezi da organizuju preduzetne jedinice, uz saglasnost Ministarstva;
- vrši i druge poslove zaštite i spašavanja utvrđene zakonom.

Član 42

U slučaju neposredne prijetnje od rizika ili za vrijeme rizika na području opštine, predsjednik opštine ima pravo i obavezu da mobiliše sve ljudske i materijalne resurse sa područja te opštine, u skladu sa opštinskim planom.

Mobilisana lica u skladu sa stavom 1 ovog člana, imaju pravo na naknadu troškova iz budžeta opštine, u skladu sa propisom opštine.

U slučaju kada služba zaštite, preduzetne i druge operativne jedinice na području opštine nijesu u mogućnosti da otklone rizik, Ministarstvo je dužno da pruži odgovarajuću pomoć opštini, na njen zahtjev.

Član 43

Služba zaštite je profesionalna služba organizovana u skladu sa posebnim zakonom.

Služba zaštite vrši naročito sljedeće poslove:

- pružanje pomoći ugroženom i nastradalom stanovništvu;
- gašenje požara i spašavanje prilikom požara;
- spašavanje iz ruševina, zemljanih klizišta i snježnih lavina;
- spašavanje prilikom poplava i drugih vremenskih nepogoda i ekoloških i drugih nesreća na moru, rijekama i jezerima;
- spašavanje u planinama;
- spašavanje u jamama;
- spašavanje prilikom saobraćajnih nesreća;
- spašavanja prilikom udesa i nezgoda u civilnom vazduhoplovstvu;
- spašavanje prilikom rudarskih nesreća.

Član 44

Rad službe zaštite zasniva se na principima komandovanja.

Službom zaštite rukovodi komandir službe.

Komandir službe može da bude lice koje ima najmanje VII stepen stručne spreme tehničke struke, položen stručni ispit za vršenje poslova rukovođenja službom zaštite i pet godina radnog iskustva na poslovima zaštite i spašavanja.

Program i način polaganja stručnog ispita iz stava 3 ovog člana, utvrđuje se propisom Ministarstva.

Član 45

Službe zaštite dužne su da vode propisanu evidenciju o svim svojim aktivnostima na zaštiti i spašavanju.

Službe zaštite dužne su da Ministarstvu i predsjedniku opštine dostavljaju godišnji i mjesečni izvještaj o radu.

Način vođenja evidencije iz stava 1 ovog člana, utvrđuje se propisom Ministarstva.

Član 46

Profesionalni spasilac, pored opštih uslova za zasnivanje radnog odnosa, mora da ispunjava i posebne uslove, i to:

1. da ima najmanje III stepen stručne spreme i položen stručni ispit za rad na poslovima zaštite i spašavanja;
2. da nije stariji od 25 godina života prilikom prvog zasnivanja radnog odnosa u službi zaštite i
3. da je psihički i fizički sposoban za vršenje poslova zaštite i spašavanja.

Program i način polaganja stručnog ispita iz stava 1 tačka 1 ovog člana, utvrđuje se propisom Ministarstva.

Psihofizičke sposobnosti za vršenje poslova iz stava 1 tačka 3 ovog člana, utvrđuju se propisom koji donosi Ministarstvo u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

Prava i obaveze privrednih društava, drugih pravnih lica i preduzetnika

Član 47

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici dužni su da, pod uslovima i na način propisan zakonom, učestvuju u zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara i da stave na raspolaganje alat, prevozna, tehnička i druga potrebna sredstva za zaštitu i spašavanje.

Lica iz stava 1 ovog člana dužna su da u sprovođenju mjera zaštite i spašavanja postupaju u skladu sa zakonom, planovima za zaštitu i spašavanje i opštim aktima.

Član 48

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici dužni su da upoznaju zaposlene sa planiranim mjerama pripravnosti za zaštitu i spašavanje i za otklanjanje posljedica rizika.

Član 49

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici, koji obavljaju djelatnost koja može ugroziti život ili zdravlje ljudi ili životnu sredinu, a naročito pravna lica koja vrše poslove proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije i vode, kao i pravna lica iz člana 50 ovog zakona, dužna su da izrade preduzetne planove.

Lica iz stava 1 ovog člana, dužna su, da u skladu sa preduzetnim planovima, opreme i osposobe za djelovanje određeni broj zaposlenih i da omoguće njihovo učešće u operativnim jedinicama, na poziv Ministarstva, odnosno nadležnog organa opštine.

Član 50

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici, koji proizvode, prevoze, prerađuju, skladište ili u tehnološkom procesu postupaju sa opasnim materijama, dužni su da obavještavaju Ministarstvo o vrstama i količinama opasnih materija kojima raspolažu i drugim podacima od značaja za zaštitu i spašavanje, bez naknade.

Podaci iz stava 1 ovog člana, su povjerljivi podaci i mogu se koristiti samo za potrebe zaštite i spašavanja.

Član 51

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici, koji imaju preduzetne jedinice, dužni su

da ih, u slučaju vanrednog stanja, stave na raspolaganje Ministarstvu.

Prava i obaveze građana

Opšta prava i obaveze

Član 52

Građanin je dužan da se brine za svoju ličnu bezbjednost i zaštitu i da sprovodi mjere lične i kolektivne zaštite.

Pod mjerama lične i kolektivne zaštite podrazumijevaju se posebno samopomoć i prva pomoć, premještanje lica, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih lica, kao i druge mjere zaštite i spašavanja koje ne trpe odlaganje.

Sprovođenje mjera lične i kolektivne zaštite zasniva se na načelu solidarnosti i kolektivne pomoći građana.

Član 53

Građanin je dužan da sprovodi mjere zaštite i spašavanja i da učestvuje u zaštiti i spašavanju, na način propisan zakonom.

Član 54

Građanin ima pravo i obavezu da se osposobljava za zaštitu i spašavanje.

Građani se za zaštitu i spašavanje osposobljavaju i usavršavaju putem:

- redovnog sistema vaspitanja i obrazovanja;

- sistema i programa informativno-promotivnog i obrazovnog djelovanja;

- programa osposobljavanja koje sprovode humanitarne organizacije i nevladine organizacije, koje se bave određenim oblicima zaštite i spašavanja;

- pripreme i sprovođenja odgovarajućih vježbi za zaštitu i spašavanje.

Član 55

Građanin ima pravo na potpunu i pravovremenu informaciju o mogućnosti nastanka rizika, kao i o načinu i mjerama koje treba preduzeti radi zaštite i spašavanja.

Civilna zaštita

Član 56

Ciivilna zaštita je dio jedinstvenog sistema zaštite i spašavanja u vanrednim stanjima.

Civilnu zaštitu čine jedinice civilne zaštite, zaštitna i spasilačka oprema, objekti i uređaji.

Član 57

Građanin je obveznik civilne zaštite.

Obaveza učestvovanja u civilnoj zaštiti počinje sa navršenih 18 godina života i traje do navršene 63 godine starosti (muškarci) odnosno 55 godina (žene).

U civilnu zaštitu ne raspoređuju se:

1. lica raspoređena u Vojsci;

2. zaposleni u organima državne uprave raspoređeni na poslovima odbrane, zaštite i spašavanja, policijskim poslovima i poslovima izvršenja krivičnih sankcija, kao i zaposleni u privrednim društvima i drugim pravnim licima raspoređeni na poslovima odbrane;

3. zaposleni u pravosudnim organima;

4. trudnice, majke, samohrani roditelji i staraoci koji imaju, odnosno vrše starateljstvo nad jednim dijetetom mlađim od sedam godina života, odnosno dvoje ili više djece mlađe od 10 godina života;
5. lica kod kojih je utvrđena nesposobnost za učešće u civilnoj zaštiti;
6. staraoci starih i iznemoglih lica;
7. strani državljani.

Član 58

Zdravstvenu sposobnost građana za obavljanje zadataka civilne zaštite utvrđuju nadležne zdravstvene ustanove, u skladu sa propisom koji donosi Ministarstvo, u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

Član 59

U civilnoj zaštiti dobrovoljno mogu učestvovati svi muškarci i žene stariji od 15 godina života, sa pravima i dužnostima pripadnika civilne zaštite.

Član 60

Pripadnicima civilne zaštite izdaje se knjižica civilne zaštite.

Oblik i sadržaj knjižice iz stava 1 ovog člana, utvrđuje se propisom Ministarstva.

Član 61

Građani su dužni da jedinicama civilne zaštite daju na korišćenje vozila, mašine, opremu i druga materijalna sredstva, zemljište, objekte, uređaje i izvore energije (u daljem tekstu: materijalna obaveza), potrebne za zaštitu i spašavanje u vanrednim stanjima, ukoliko nijesu predmet materijalne obaveze za potrebe odbrane.

Materijalnom obavezom se smatra i postavljanje sredstava i uređaja za posmatranje, javljanje i obavještavanje na poslovnim i drugim zgradama, a izuzetno i na stambenim zgradama, ako ta sredstva i uređaje nije moguće postaviti na drugim objektima.

Građanin kome je određena materijalna obaveza ne smije spriječiti postavljanje sredstava i uređaja iz stava 2 ovog člana.

Materijalna obaveza može se odrediti i pravnim licima i preduzetnicima, izuzev za sredstva i opremu, koji su raspoređeni za potrebe odbrane zemlje ili su namijenjeni za zdravstvenu zaštitu odnosno za zaštitu i spašavanje, u skladu sa ovim zakonom.

Član 62

Visina naknade za izvršavanje materijalne obaveze, kao i naknade za oštećena, uništena ili nestala sredstva, data u izvršavanju materijalne obaveze u vanrednim situacijama, utvrđuje se propisom Ministarstva.

Član 63

Građanin, koji je obveznik civilne zaštite ili materijalne obaveze, mora se odazvati pozivu Ministarstva na određenom mjestu i u određeno vrijeme, odnosno izvršiti materijalnu obavezu, na osnovu poziva Ministarstva.

Ako se lice iz stava 1 ovog člana, ne odazove na poziv i ne opravda izostanak, može se izdati nalog za njegovo privođenje, uz asistenciju policije.

Specijalističke jedinice

Član 64

Specijalističke jedinice čine građani koji dobrovoljno vrše aktivnosti zaštite i spašavanja organizovani u spasilačka društva, organizacije Crvenog krsta, planinarske službe spašavanja, speleološka društva, ronilačka društva, kinološka društva, izviđačke i skautske organizacije, klubove radio-amatera i druga slična društva.

Specijalističke jedinice dužne su da učestvuju u zaštiti i spašavanju u vanrednim stanjima na poziv Ministarstva.

Učesnici u aktivnostima zaštite i spašavanja iz stava 1 ovoga člana, imaju pravo na naknadu troškova, u skladu sa propisom Ministarstva.

Član 65

Ministarstvo, u cilju efikasne upotrebe i koordiniranog djelovanja u vanrednim stanjima, zaključuje ugovore sa specijalističkim jedinicama, kojim se određuju: dežurstvo specijalističkih jedinica, neposredne aktivnosti tokom zaštite i spašavanja, naknada za njihovo dežurstvo i aktivnosti i druga pitanja od značaja za sprovođenje zaštite i spašavanja.

Specijalističke jedinice dužne su da sredstva od ugovorene naknade iz stava 1 ovog člana, u iznosu od 50%, koriste za nabavku nove opreme i usavršavanje i osposobljavanje svojih pripadnika.

Način upotrebe specijalističkih jedinica i način utvrđivanja visine naknade za njihovo dežurstvo i aktivnosti iz stava 1 ovog člana, utvrđuju se propisom Ministarstva.

Član 66

Crveni krst Crne Gore, kao dio sistema zaštite i spašavanja u vanrednim stanjima, naročito:

- vrši poslove službe traženja radi prikupljanja i evidentiranja podataka o evakuisanim, izbjeglim, raseljenim i nestalim licima;

- učestvuje u prihvatu i smještaju evakuisanog stanovništva, izbjeglih i raseljenih lica, pružanju pomoći u sprovođenju drugih mjera koje mogu doprinijeti zbrinjavanju nastradalog i ugroženog stanovništva, izbjeglih i raseljenih lica;

- pokreće, organizuje, sprovodi ili učestvuje u akcijama solidarnosti za pomoć ugroženim licima;

- organizuje i osposobljava ekipe za djelovanje u oblasti socijalne zaštite, higijensko-epidemiološke zaštite, njege povrijeđenih i oboljelih, spašavanja na vodi i planini i psihosocijalnu podršku stanovništvu i

- vrši popularisanje i organizuje akcije dobrovoljnog davanja krvi, u saradnji sa zdravstvenim ustanovama za transfuziju krvi, vodi evidenciju o dobrovoljnim davaocima krvi, utvrđuje uslove za dodjelu priznanja dobrovoljnim davaocima krvi i dodjeljuje priznanja.

Dobrovoljne jedinice

Član 67

Radi organizovanog dobrovoljnog učestvovanja građana u zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara ugroženih vanrednim stanjima, kao i radi propagiranja zaštite i spašavanja, privredna društva, preduzetnici i druga pravna i fizička lica mogu organizovati dobrovoljne jedinice.

Član 68

U dobrovoljnim jedinicama mogu učestvovati i profesionalni spasioci.

Dobrovoljnom jedinicom rukovodi lice koje ispunjava uslove iz člana 44 stav 3 ovog zakona.

Član 69

Profesionalni spasioci koji učestvuju u dobrovoljnim jedinicama imaju ista prava, obaveze i odgovornosti koje imaju kao pripadnici službe zaštite.

Član 70

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici dužni su da dobrovoljnim jedinicama obezbijede sredstva za izvršenje obaveza predviđenih nacionalnim akcionim planom.

U dobrovoljnim jedinicama mora se obezbijediti neprekidno dežurstvo.

Član 71

Članovi dobrovoljnih jedinica angažovani u zaštiti i spašavanju imaju, za vrijeme odsustvovanja sa rada, pravo na naknadu.

Naknadu iz stava 1 ovog člana, isplaćuju privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici kod kojih su zaposleni članovi dobrovoljnih jedinica, u visini njihove zarade.

Sredstva isplaćena u skladu sa stavom 2 ovog člana, padaju na teret opštine na čijoj teritoriji je vršena zaštita i spašavanje, odnosno na teritoriji na kojoj su djelovale dobrovoljne jedinice.

Pripadnici dobrovoljnih jedinica koji su nezaposleni, za učestvovanje u akcijama zaštite i spašavanja, mogu od opštine da zahtijevaju naknadu, u roku od 30 dana od dana završetka akcije zaštite i spašavanja, u visini koju određuje opština.

Član 72

Dobrovoljne jedinice dužne su da vode evidenciju o svim aktivnostima na zaštiti i spašavanju.

Način vođenja evidencije iz stava 1 ovog člana, utvrđuje se propisom Ministarstva.

Dobrovoljne jedinice dužne su da Ministarstvu i predsjedniku opštine dostavljaju godišnji i mjesečni izvještaj o radu.

Član 73

Radi ostvarivanja zajedničkih ciljeva, dobrovoljne jedinice za zaštitu i spašavanje mogu se udruživati u savez dobrovoljnih jedinica za zaštitu i spašavanje, u skladu sa zakonom.

Savez dobrovoljnih jedinica za zaštitu i spašavanje naročito:

1. inicira predlaganje mjera za unaprjeđenje zaštite i spašavanja;
2. pruža stručnu pomoć dobrovoljnim jedinicama za zaštitu i spašavanje;
3. brine se o stručnom osposobljavanju pripadnika dobrovoljnih jedinica za zaštitu i spašavanje;
4. inicira donošenje pravila kojima se regulišu pojedina pitanja, za koja su članovi zainteresovani da budu jedinstveno regulisana.

VI MJERE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

Član 74

Mjere za zaštitu i spašavanje su :

1) evakuacija;
2) sklanjanje;
3) zbrinjavanje nastradalog i ugroženog stanovništva;
4) radiološka, hemijska i biološka zaštita;
5) spašavanje iz ruševina;
6) zaštita i spašavanje od poplava;
7) zaštita i spašavanje od požara;
8) zaštita od neeksplodiranih ubojnih i eksplozivnih sredstava;

9) prva medicinska pomoć;

10) zaštita i spašavanje životinja i proizvoda životinjskog porijekla;

11) zaštita i spašavanje biljaka i proizvoda biljnog porijekla;

12) traganje i spašavanje na moru;

13) traganje i spašavanje prilikom udesa i nezgoda u civilnom vazduhoplovstvu;

14) asanacija terena i

15) tehnička zaštita lica, prostora i objekata.

1) Evakuacija

Član 75

Evakuacijom se vrši plansko, organizovano i kontrolisano premještanje stanovništva i materijalnih dobara Crne Gore iz ugroženih u relativno bezbjedna područja.

Evakuacija se izvodi ukoliko drugim mjerama nije moguće spriječiti efekte rizika koji mogu dovesti do velikih ljudskih žrtava i materijalnih gubitaka.

Član 76

Stanovništvo područja na kome je naređena evakuacija mora se preseliti u drugu opštinu na određeno mjesto i u određeno vrijeme.

Preseljenje stanovništva u drugu opštinu ne smije da dovede do narušavanja izvršavanja njenih funkcija.

Troškovi smještaja evakuisanog stanovništva obezbjeđuju se u budžetu Crne Gore.

2) Sklanjanje

Član 77

Sklanjanje obuhvata planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje skloništa, kao i sklanjanje stanovništva i materijalnih dobara.

Skloništa se planiraju i grade kao javna skloništa, u skladu sa zakonom.

Obavezu izgradnje javnih skloništa ima Crna Gora.

Mišljenje na planska dokumenta, kao i saglasnost na tehničku dokumentaciju, u pogledu primjene tehničkih normativa za izgradnju skloništa, daje Ministarstvo.

Tehnički normativi za izgradnju skloništa iz stava 4 ovog člana, uređuju se propisom Ministarstva.

Član 78

Skloništa se grade kao dvonamjenski objekti, pri čemu se ne smije ugroziti njihova zaštitna funkcija.

O davanju skloništa na korišćenje za druge namjene odlučuje Ministarstvo.

U slučaju rizika, odnosno vanredne situacije, sklonište mora da se odmah stavi u funkciju osnovne namjene.

Građevinski zahvati kojima se smanjuje zaštitna funkcija skloništa nijesu dozvoljeni.

Član 79

O održavanju skloništa stara se Ministarstvo.

Način održavanja skloništa iz stava 1 ovog člana, kao i način korišćenja skloništa iz člana 78 ovog zakona, bliže se uređuje propisom Ministarstva.

3) Zbrinjavanje nastradalog i ugroženog stanovništva

Član 80

Zbrinjavanje nastradalog i ugroženog stanovništva obuhvata prihvatanje, smještaj i obezbjeđivanje osnovnih uslova za život nastradalog i ugroženog stanovništva.

Crna Gora i opština su dužne da obezbijede smještaj i hitno zbrinjavanje stanovništva koje je, zbog rizika, ostalo bez doma i sredstava za život i koje se, zbog ugroženosti, nalazi izvan mjesta stanovanja.

Troškove smještaja i obezbjeđenja osnovnih uslova za život stanovništva iz stava 2 ovog člana, padaju na teret Crne Gore i opštine iz koje se vrši zbrinjavanje stanovništva.

4) Radiološka, hemijska i biološka zaštita

Član 81

Radiološka, hemijska i biološka zaštita obuhvata mjere i sredstva za pravovremeno otkrivanje i praćenje opasnosti od posljedica nesreća izazvanih opasnim materijama i radiološkim, hemijskim i biološkim oružjem, kao i preduzimanje mjera za zaštitu i odstranjivanje njihovih posljedica.

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici, koji vrše djelatnost proizvodnje i skladištenja opasnih materija, prevoza, snabdijevanja vodom, proizvodnje, prometa i skladištenja životinja, lijekova i stočne hrane, zdravstvene zaštite, kao i obrazovanja, vaspitanja i socijalne zaštite, dužni su da u objektima u kojima vrše djelatnost, na uređajima i sredstvima kojima vrše djelatnost, obezbijede zaštitna sredstva i sprovode zaštitu iz stava 1 ovog člana.

5) Zaštita i spašavanje od ruševina

Član 82

Spašavanje iz ruševina obuhvata mjere i aktivnosti za zaštitu od rušenja, izviđanje ruševine, pronalaženje zatrpanih, osiguravanje konstrukcije oštećenih i izmještenih djelova objekta radi sprječavanja dodatnog rušenja, preduzimanje mjera zaštite od dodatnih rizika, izvlačenje zatrpanih, pružanje prve medicinske pomoći i izvlačenje materijalnih dobara.

6) Zaštita i spašavanje od poplava

Član 83

Zaštita i spašavanje od poplava obuhvata regulisanje vodotoka, izgradnju zaštitnih objekata, održavanje i saniranje oštećenih djelova zaštitnih objekata, posmatranje i izviđanje stanja vodotoka i visokih brana, zaštitnih objekata i okoline, obilježavanje visinskih kota plavnog talasa, pravovremeno javljanje i obavještavanje stanovništva ugroženog područja, sprovođenje evakuacije stanovništva i materijalnih dobara iz ugroženog područja, obezbjeđivanje prelaza i prevoza preko vode, spašavanje ugroženih lica na i pod vodom, crpljenje vode iz poplavljenih objekata i izvlačenje utopljenika, obezbjeđivanje stanovništvu poplavljenih područja osnovnih uslova za život i učešće u saniranju posljedica izazvanih poplavama.

7) Zaštita i spašavanje od požara

Član 84

Državni organi, organi opštine, privredna društva, druga pravna lica, preduzetnici i fizička lica dužni su da, pod uslovima i na način propisan ovim zakonom, učestvuju u gašenju požara i spašavanju ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom i da stave na raspolaganje svoj alat, prevozna, tehnička i druga potrebna sredstva za gašenje i spašavanje ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom.

Član 85

Mjere za zaštitu od požara, u smislu ovog zakona, naročito, su:

1. izbor lokacije i dispozicije objekata, kao i izbor materijala, uređaja, instalacija i konstrukcija kojima će se spriječiti ili svesti na najmanju mjeru mogućnost izbijanja i širenja požara;

2. izgradnja prilaznih puteva i prolaza;
3. obezbjeđenje potrebnih količina vode i drugih sredstava za gašenje požara;
4. izbor tehnoloških procesa i održavanje uređaja kojima se obezbjeđuje zaštita od požara;
5. zabrana upotrebe otvorene vatre i drugih izvora paljenja u objektima i prostorijama u kojima bi zbog toga moglo doći do požara;
6. postavljanje uređaja za automatsko javljanje o požaru, uređaja za gašenje požara i sprječavanje njegovog širenja, uređaja za mjerenje koncentracije eksplozivnih smješa (gasovi, pare i prašina) i drugih uređaja za kontrolu bezbjednosti odvijanja tehnološkog procesa;
7. održavanje i kontrola ispravnosti uređaja i instalacija čija neispravnost može uticati na nastanak i širenje požara;
8. organizovanje osmatračke službe i obezbjeđenje opreme i sredstava za gašenje šumskih požara.

Radi sprovođenja mjera iz stava 1 ovog člana, prostorni odnosno urbanistički plan, sa detaljnom razradom, sadrži i:

1. sistem objekata vodosnabdijevanja, sa primarnom i sekundarnom mrežom i odgovarajućim kapacitetima za potrebe zaštite od požara;
2. udaljenost između zona predviđenih za stambene i javne objekte i zona predviđenih za industrijske objekte, skladišta zapaljivih tečnosti, gasova i eksplozivnih materijala;
3. udaljenost između objekata različite namjene unutar industrijske zone;
4. širinu puteva koji omogućavaju pristup vatrogasnim vozilima do svakog objekta i njihovo manevrisanje za vrijeme gašenja požara.

Član 86

U prostorno-planskoj dokumentaciji za stambene objekte sa četiri i više nadzemnih etaža, za objekte namijenjene za javnu upotrebu u kojim se okuplja ili boravi, odnosno radi veći broj lica (bolnice, hoteli, pansioni, sportske i druge dvorane, robne kuće, škole, saobraćajne stanice, aerodromi i drugi slični objekti), kao i za industrijske objekte, određuju se požarni sektori.

Požarni sektor, u smislu ovog zakona, predstavlja prostor mogućeg širenja požara.

Član 87

Iz požarnih sektora u objekatima iz člana 86 ovog zakona, mora biti omogućena bezbjedna evakuacija u slučaju požara, putevi evakuacije moraju imati dovoljnu propusnost i na bezbjedan način moraju biti zaštićeni od vatre i dima.

Požarni sektori određuju se na osnovu standarda i analize požarnog opterećenja, načina širenja požara, požarnog rizika i materijalne vrijednosti objekta ili njegovog dijela.

Član 88

U javnim, poslovnim objektima površine preko 400 m2, kao i industrijskim objektima, podzemnim garažama i objektima u kojima se okuplja veći broj lica, kao i u objektima koji pripadaju kategoriji visokih objekata obavezno se izvodi stabilna instalacuja za gašenje požara.

Stabilnu instalaciju za gašenje požara može da izvodi privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnik koji ispunjava uslove u pogledu tehničke i stručne opremljenosti i dobije ovlašćenje Ministarstva za izvođenje navedenih radova.

Uslovi u pogledu tehničke i stručne opremljenosti iz stava 2 ovog člana, utvrđuju se propisom koji donosi Ministarstvo.

Član 89

Prije početka izgradnje ili rekonstrukcije investicionog objekta, investitor je dužan da pribavi saglasnost Ministarstva, u pogledu zaštite od požara i eksplozija na revidovanu tehničku dokumentaciju – projekat, odnosno elaborat zaštite od požara .

Za objekte iz stava 1 ovog člana, za koje rješenje o lokaciji izdaje organ državne uprave nadležan za poslove izgradnje objekata, glavni projekat mora da sadrži projekat zaštite od požara, odnosno projekat zaštite od požara sa zonama opasnosti, u skladu sa planskom, odnosno tehničkom dokumentacijom.

Za objekte za koje odobrenje za izgradnju izdaje nadležni organ opštine, glavni projekat mora da sadrži elaborat zaštite od požara.

Član 90

Odobrenje za upotrebu izgrađenog ili rekonstruisanog objekta može se izdati kada se, u skladu sa propisima o izgradnji objekata, utvrdi da su u njima obezbijeđene mjere zaštite od požara predviđene u planskoj i tehničkoj dokumentaciji.

U sastav komisije za tehnički pregled objekata obavezno se određuje i predstavnik Ministarstva.

Član 91

Radi zaštite od požara električne, ventilacione, gasne, naftovodne, toplovodne, gromobranske, poštanske, telegrafske, telefonske i druge instalacije i uređaji, kao i dimovodi, moraju se postaviti, odnosno izvoditi, koristiti i održavati prema propisanim tehničkim normativima i obaveznim standardima, kao i uputstvima proizvođača, o čemu mora postojati dokumentacija.

Instalacije i uređaji iz stava 1 ovog člana, kao i dimovodi i ložišta, mogu se upotrebljavati samo ako su ispravni i ako su pravilno postavljeni.

Član 92

Zapaljive materije mogu se držati i skladištiti samo u objektima koji su za to namijenjeni ili preuređeni u skladu sa tehničkim i drugim propisima.

Član 93

Otvorena vatra (otvorena ložišta, otvoreni plamen i sl), koja se koristi u tehnološkim procesima, može se upotrebljavati samo u skladu sa tehničkim i drugim propisima.

Član 94

Tehnološki procesi, u kojima se koriste ili proizvode lako zapaljive i eksplozivne materije ili stvaraju eksplozivne smješe, mogu se vršiti samo u objektima ili prostorijama koji su od drugih objekata ili prostorija međusobno protivpožarno odvojeni.

Tehnološki procesi iz stava 1 ovog člana, moraju biti organizovani na način da, zavisno od prirode i uslova proizvodnje, opasnost od požara bude otklonjena.

U objektima i prostorijama, u kojima se vrše tehnološki procesi iz stava 1 ovog člana, moraju se postaviti uređaji za automatsko javljanje o požaru, uređaji za mjerenje koncentracije zapaljivih eksplozivnih smješa i uređaji, aparati i sredstva za gašenje požara.

Član 95

Lako zapaljivi predmeti (sirovine, gotovi proizvodi, ambalaža i dr) ne mogu se smještati na udaljenosti manjoj od šest metara od objekta ili dijela objekta.

Lako zapaljivi predmeti ne smiju se smještati u potkrovljima zgrada, terasama, stepenišnom prostoru, hodnicima i ostalim prolazima.

U objektima i prostorijama, u kojima se skladište i drže lako zapaljivi predmeti, moraju se obezbijediti slobodni prolazi i prilazi do uređaja za gašenje požara.

Član 96

U objektima i prostorijama u kojima se proizvode, prerađuju, koriste i drže zapaljive tečnosti, zapaljivi gasovi, eksplozivne i druge lako zapaljive materije ili se stvaraju eksplozivne smješe, zabranjeno je:

1. pušenje, upotreba otvorene vatre, svjetiljki sa plamenom i sredstava za paljenje;
2. korišćenje uređaja i instalacija koje mogu izazvati požar i eksploziju;
3. upotreba alata koji varniči;
4. korišćenje grijnih uređaja sa otvorenom vatrom, užarenim i prekomjerno zagrijanim površinama;
5. držanje i smještaj materijala koji je sklon samozapaljenju.

Znaci zabrane iz stava 1 ovog člana, moraju se istaći na vidnom mjestu.

Član 97

Pri izgradnji ili rekonstrukciji vodovodne mreže u naseljenim mjestima obezbijediće se protočni kapacitet, pritisak i hidrantska mreža, koji su potrebni za efikasno gašenje požara, a ako se to ne može postići, voda će se obezbijediti iz bunara, rezervoara, izgradnjom pristupnih puteva do izvorišta voda ili na drugi način.

Član 98

Uvoznik, odnosno zastupnik stranog pravnog lica koje vrši djelatnost proizvodnje ili prometa uređaja, opreme i sredstava za zaštitu od požara i eksplozije, dužan je da prije njihovog stavljanja u promet, pribavi sertifikat ili drugi dokument o usaglašenosti od strane ovlašćene institucije, u smislu propisa o standardizaciji, a za opremu koja se koristi u tennološkim i drugim procesima sa lako zapaljivim ili eksplozivnim materijama dužan je da stavi na uvid uvjerenje o izvršenom ispitivanju i njihovoj usklađenosti sa domaćim propisima i standardima o zaštiti od požara i eksplozije.

Član 99

Korisnici opreme za gašenje požara dužni su da obezbijede njeno redovno ispitivanje prema uputstvima proizvođača, odnosno propisanim standardima.

Ispitivanje protivpožarnih aparata, koji se nalaze u prometu ili u upotrebi, mogu da vrše privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici koji su za obavljanje te djelatnosti registrovani i ovlašćeni od strane proizvođača i koji imaju odgovarajuću opremu i stručni kadar u skladu sa propisom koji donosi Ministarstvo.

O izvršnim ispitivanjima i pregledima korisnik vodi evidenciju koja sadrži identifikacioni broj aparata, ime zaposlenog koji vrši ispitivanje i datum ispitivanja.

Član 100

Korisnik objekta u kojem je ugrađen sistem za automatsko javljanje o požaru, hidrantska mreža, uređaji za kontrolu i zaštitno djelovanje i uređaji za sprječavanje širenja požara, dužan je da obezbijedi njihovu ispravnost i funkcionalnost, kao i njihovo redovno ispitivanje, prema uputstvu proizvođača, a najmanje jednom u šest mjeseci, o čemu je dužan da vodi evidenciju.

Član 101

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici dužni su da obezbijede da se zaposleni, prema posebno utvrđenom programu, upoznaju sa opasnostima od požara vezanim za poslove i zadatke na koje su raspoređeni, kao i sa mjerama i sredstvima za gašenje požara, praktičnom

upotrebom priručnih aparata, uređaja, opreme i sredstava za gašenje požara i sa materijalnom i drugom odgovornošću zbog nepridržavanja propisanih mjera zaštite od požara.

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici dužni su da najmanje jednom godišnje vrše provjeru znanja zaposlenih, u skladu sa opštim aktom iz člana 102 ovog zakona, o čemu mora postojati dokumentacija.

Član 102

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici dužni su da opštim aktom utvrde mjere u vezi sa sprovođenjem i unapređenjem zaštite od požara, da odrede odgovorno lice koje je dužno da se stara o sprovođenju mjera zaštite od požara i da obezbijede da to lice bude stručno osposobljeno za uspješno vršenje poslova zaštite od požara.

Izuzetno, privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici iz stava 1 ovog člana, mogu povjeriti sprovođenje mjera za zaštitu od požara drugom privrednom društvu, preduzetniku ili pravnom licu, koji su registrovani za tu djelatnost.

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici iz stava 1 ovog člana, polazeći do svojih uslova i potreba, a u skladu sa ovim zakonom, utvrdiće opštim aktom, naročito:

1. mjere zaštite od požara za tehnološke jedinice gdje postoji opasnost od požara, uz bližu razradu obaveza svakog zaposlenog u pogledu kontrole i sprovođenja propisa iz oblasti zaštite od požara;
2. način vršenja unutrašnje kontrole sprovođenja zaštite od požara, kao i dužnosti, odgovornosti i ovlašćenja zaposlenih koji tu kontrolu neposredno vrše;
3. postupak i način upoznavanja zaposlenih prilikom stupanja na rad ili raspoređivanja na drugo radno mjesto sa opasnostima od požara vezanim za to radno mjesto, kao i način obučavanja i provjere znanja zaposlenih u rukovanju sredstvima i opremom za gašenje požara;
4. prostorije, prostore i mjesta na kojima se ne smije proizvoditi, koristiti ili prenositi otvorena vatra;
5. vrstu i količinu opreme i sredstava za gašenje požara, raspored opreme i sredstava, kao i vrijeme ispitivanja njihove ispravnosti;
6. zadatke i odgovornosti rukovodećih lica u vezi sa sprovođenjem mjera zaštite od požara;
7. odgovornost zaposlenih zbog nepridržavanja propisanih mjera zaštite od požara i
8. obaveze zaposlenih u slučaju izbijanja požara.

Na opšti akt iz stava 1 ovog člana, saglasnost daje Ministarstvo.

Član 103

Poslove protivpožarnog obezbjeđenja objekata ne može da vrši lice:

1. koje je osuđivano za krivično djelo protiv ustavnog uređenja, krivična djela protiv privrede i imovine, protiv službene dužnosti i vršenja javnih ovlašćenja ili za druga krivična djela učinjena iz koristoljublja i drugih nečasnih pobuda;
2. kojem je pravosnažnom presudom izrečena mjera zabrane vršenja poziva, djelatnosti i dužnosti, dok mjera traje;
3. koje nije fizički i psihički sposobno za vršenje tih poslova i
4. koje nije završilo IV stepen stručne spreme.

Fizička i psihička sposobnost za vršenje poslova protivpožarnog obezbjeđenja objekata, vrši se u skladu sa propisom koji donosi Ministarstvo, u saradnji sa ministarstvom nadležnim za poslove zdravlja.

Član 104

Zabranjeno je ložiti vatru i ostavljati zapaljene predmete na mjestima na kojima postoji povećana opasnost od izbijanja i širenja požara (u parkovima, putnim pojasevima i na drugim mjestima na kojima postoji sasušena trava, lišće i drugi lako zapaljivi predmeti i materije).

Zabrane iz stava 1 ovog člana, obilježavaju se propisanim znacima.

Znake zabrane iz stava 2 ovog člana, postavlja i o njihovom održavanju stara se privredno društvo, preduzetnik, ili drugo pravno lice koje gazduje šumama.

Oblik, veličina i postavljanje znakova zabrane iz stava 2 ovog člana, utvrđuju se propisom Ministarstva.

Član 105

Pored uslova određenih propisom o kampovanju, prostor određen za kampovanje mora ispunjavati i sljedeće uslove:

1. da se ne nalazi u blizini skladišta zapaljivih tečnosti i gasova i
2. da je, ukoliko se nalazi u šumi ili pored šume, odvojen od šume zaštitnim prosjekom širine koja ne smije biti manja od jedne i po visine najvišeg stabla od ivice prosjeka četinarske šume, odnosno polovine visine najvišeg stabla od ivice listopadne šume.

Član 106

Radi sprječavanja izbijanja i širenja požara u kampovima, privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici koji su osnovali kamp, dužni su da imaju ispravne aparate za gašenje požara, burad sa vodom, sanduke sa pijeskom, potreban alat i drugu propisanu opremu.

Privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici koji su osnovali kamp, dužni su da iz zaštitnog pojasa uklone lišće, granje, žbunje i drugi zapaljivi predmeti i materije.

8) Zaštita od neeksplodiranih ubojnih sredstava

Član 107

Zaštita od neeksplodiranih ubojnih sredstava obuhvata pretraživanje terena i pronalaženje, odnosno slučajno pronalaženje neeksplodiranih ubojnih sredstava, obilježavanje i obezbjeđivanje terena, onesposobljavanje i uništavanje svih vrsta neeksplodiranih eksplozivnih sredstava na mjestu pronalaženja, transport do predviđenog i uređenog mjesta za uništavanje i bezbjednosne mjere za vrijeme transporta.

9) Prva medicinska pomoć

Član 108

Prva medicinska pomoć obuhvata preduzimanje higijensko-epidemioloških mjera, ukazivanje prve medicinske pomoći standardnim i priručnim sredstvima na mjestu povrjeđivanja - obolijevanja, medicinsku trijažu povrijeđenih i oboljelih i transport do najbliže zdravstvene ustanove.

10) Zaštita i spašavanje životinja i proizvoda životinjskog porijekla

Član 109

Zaštita i spašavanje životinja i proizvoda životinjskog porijekla obuhvata zaštitu životinja i proizvoda životinjskog porijekla od djelovanja prirodnih nepogoda, epizootija, epifitotija i drugih nesreća i ukazivanje prve veterinarske pomoći povrijeđenoj, oboljeloj i kontaminiranoj stoci standardnim i priručnim sredstvima na mjestu povrjeđivanja.

11) Zaštita i spašavanje biljaka i proizvoda biljnog porijekla

Član 110

Zaštita i spašavanje biljaka i proizvoda biljnog porijekla obuhvata zaštitu od biljnih bolesti, epifitotnih štetočina, plevela, radiološke, hemijske i biološke kontaminacije i drugih vrsta ugrožavanja.

12) Traganje i spašavanje na moru

Član 111

Traganje i spašavanje na moru podrazumijeva obavezu pružanja svih vidova pomoći i spašavanja ugroženih lica, brodova i stvari u unutrašnjim morskim vodama i teritorijalnom moru, u skladu sa posebnim zakonom.

Član 112

Traganje i spašavanje stvari u vlasništvu domaćih pravnih i fizičkih lica je obavezno, pod uslovom da se time ne ugrožava bezbjednost i sigurnost lica, broda, čamca ili drugog plovnog objekta ili drugih sredstava koja obavljaju traganje i spašavanje.

Traganje i spašavanje stvari u stranom vlasništvu je obavezno ako se traganjem i spašavanjem otklanja nastala šteta ili se otklanjaju rizici za bezbjednost i sigurnost plovidbe.

13) Traganje i spašavanje prilikom udesa i nezgoda u civilnom vazduhoplovstvu

Član 113

Traganje i spašavanje prilikom udesa i nezgoda u civilnom vazduhoplovstvu obuhvata pružanje svih vidova pomoći i spašavanje ugroženih lica i stvari prilikom udesa i nezgoda u civilnom vazduhoplovstvu, u skladu sa zakonom.

14) Asanacija terena

Član 114

Asanacija terena obuhvata pronalaženje, sakupljanje, identifikaciju, transport i sahranjivanje poginulih i umrlih lica, sakupljanje, transport i ukop poginulih i umrlih životinja, sakupljanje i uništavanje svih vrsta otpadnih i drugih opasnih materija koje ugrožavaju život i zdravlje ljudi, dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju terena i objekata i asanaciju objekata za vodosnabdijevanje.

15) Tehnička zaštita lica, prostora i objekata

Član 115

Tehničkom zaštitom lica, prostora i objekata obezbjeđuju se tehnički uslovi za sprječavanje protivpravnih radnji usmjerenih prema licima, prostoru i objektima, dostavljanje informacija i podataka posredstvom ugrađene opreme i instalacija u objektima, a u cilju sprječavanja nastanka požara, eksplozije ili drugih akcidenata i nesreća.

Organizovanje i način vršenja tehničke zaštite lica, prostora i objekata, bliže se utvrđuje propisom Ministarstva.

VII FINANSIRANJE

Član 116

Zaštita i spašavanje se finansira iz:

- budžeta Crne Gore;
- budžeta opština;
- dobrovoljnih doprinosa;
- međunarodne pomoći;
- sredstava privrednih društava, drugih pravnih lica i preduzetnika;
- ostalih izvora.

VIII NADZOR

Član 117

Nadzor nad sprovođenjem ovog zakona i propisa donijetih na osnovu ovog zakona, vrši Ministarstvo.

Inspekcijski nadzor, u okviru nadležnosti Ministarstva, vrši inspektor za zaštitu i spašavanje, u skladu sa zakonom.

Pored upravnih mjera i radnji propisanih zakonom kojim se uređuje inspekcijski nadzor, inspektor za zaštitu i spašavanje ima obavezu i da:

1) zabrani rad komandiru službe zaštite i profesionalnim spasiocima koji ne ispunjavaju uslove propisane ovim zakonom;

2) naredi izradu opštinskih planova, ukoliko isti nijesu donijetu u propisanom roku;

3) zabrani upotrebu objekta, ukoliko u istom nijesu izvedene stabilne instalacije za gašenje

požara;

4) naredi vlasnicima objekata u kojima se okuplja veći broj ljudi da uspostave i održavaju odgovarajući sistem javljanja i obavještavanja;

5) naredi vlasnicima i korisnicima objekata da na tim objektima omoguće postavljanje instalacija i uređaja za javljanje i obavještavanje;

6) zabrani upotrebu predmeta ili oduzme predmete od kojih prijeti neposredna opasnost izbijanja požara ili eksplozije, dok se ne preduzmu mjere da se rizik otkloni;

7) zabrani vršenje određenog posla u objektu, prostoriji, odnosno prostoru od koga očigledno prijeti opasnost izbijanja požara i širenja požara, ako se drugim protivpožarnim mjerama (preuređivanjem objekta ili prostorije, postavljanjem protivpožarnih zapreka i sl) neposredna opasnost ne može otkloniti;

8) zabrani pušenje i upotrebu otvorene vatre i svjetiljke sa otvorenim plamenom;

9) naredi nabavku ili zamjenu određene vatrogasne opreme i sredstava za gašenje požara;

10) naredi čišćenje određenih prostora od lako zapaljivih otpadaka čije bi paljenje moglo da prouzrokuje širenje požara na susjedne objekte;

11) naredi uklanjanje građevinskih i drugih prepreka, instalacija i uređaja koji bi u slučaju izbijanja požara predstavljali smetnju za brzo i efikasno spašavanje ljudi i materijalnih dobara i gašenje požara;

12) naredi stalnu kontrolu na mjestima gdje su smještene zapaljive materije;

13) naredi obilježavanje požarnih puteva i njihovo redovno održavanje;

14) zabrani dalje izvođenje radova, dok izvođač radova ne pribavi saglasnost u pogledu zaštite od požara i eksplozija na revidovanu tehničku dokumentaciju-elaborat zaštite od požara;

15) zabrani dalju gradnju objekta ukoliko u tehničkoj dokumentaciji nijesu sadržani propisani uslovi i mjere za zaštitu od požara u skladu sa planskom, odnosno tehničkom dokumentacijom;

16) zabrani upotrebu uređaja, sredstava i opreme koji su stavljeni u promet ukoliko uvoznik ili zastupnik stranog pravnog lica nije pribavio potrebnu dokumentaciju o usaglašenosti od strane ovlašćene institucije.

IX KAZNENE ODREDBE

Član 118

Novčanom kaznom u iznosu od dvadesetostrukog do dvjestostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori kazniće se za prekršaj privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnik, ako:

1) ne omogući korisnicima javne telefonske mreže u Crnoj Gori besplatno pozivanje telefonskih brojeva za hitne intervencije, kao i broja 112, sa bilo kojeg telefonskog uređaja, odnosno Ministarstvu - OKC 112, ne dostavi podatak o telefonskom broju i o lokaciji broja sa kojeg je poziv upućen (Član 23);

2) ne uspostavi i održava sistem javljanja i obavještavanja građana i ne obezbijedi povezanost sistema s OKC 112 (Član 24);

3)podatke o opasnosti odmah ne dostavi Ministarstvu kada utvrdi opasnost od nastanka vanredne situacije (Član 32);

4) ne izradi preduzetni plan (Član 49 stav 1);

5) ne opremi i osposobi za djelovanje prema preduzetnom planu određeni broj zaposlenih i ne omogući njihovo učešće u operativnim jedinicama, na poziv Ministarstva, odnosno nadležnog organa opštine (Član 49 stav 2);

6) ne obavještava Ministarstvo o vrstama i količinama opasnih materija kojima raspolaže i drugim podacima od značaja za zaštitu i spašavanje (Član 50);

7) u slučaju vanrednog stanja preduzetne jedinice ne stavi na raspolaganje Ministarstvu (Član 51);

8) prije početka izgradnje ili rekonstrukcije investicionog objekta ne pribavi saglasnost Ministarstva u pogledu zaštite od požara i eksplozije, na revidovanu tehničku dokumentaciju - projekat, odnosno elaborat zaštite od požara (Član 89 stav 1);

9) tehnološke procese u kojima se koriste ili proizvode lako zapaljive i eksplozivne materije ili stvaraju eksplozivne smješe, ne vrši u objektima ili prostorijama koji su od drugih objekata ili prostorija međusobno protivpožarno odvojeni (Član 94 stav 1);

10) u objektima i prostorijama u kojima se uskladištavaju i drže lako zapaljivi predmeti ne obezbijedi slobodne prolaze i prilaze do uređaja za gašenje požara (Član 95 stav 3);

11) kao korisnik objekta u kojem je ugrađen sistem za automatsko javljanje o požaru, hidrantska mreža, uređaji za kontrolu i zaštitno djelovanje i uređaji za sprječavanje širenja požara, ne obezbijedi njihovu ispravnost i funkcionalnost, kao i njihovo redovno ispitivanje, prema uputstvu proizvođača, a najmanje jedanput u šest mjeseci i o tome ne vodi evidenciju (Član 100);

12) ne donese opšti akt i njime ne utvrdi mjere u vezi sa sprovođenjem i unaprjeđenjem zaštite od požara, u smislu člana 102 ovog zakona.

13) prostor određen za kampovanje ne ispunjava uslove propisane članom 105 ovog zakona.

14) radi sprječavanja izbijanja i širenja požara u kampovima, nema ispravne aparate za gašenje požara, burad sa vodom, sanduke sa pijeskom, potreban alat i drugu propisanu opremu ili ako iz zaštitnog pojasa ne ukloni lišće, granje, žbunje i druge zapaljive predmete i materije (Član 106).

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana, novčanom kaznom u iznosu od petostrukog do desetostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori kazniće se i odgovorno lice u pravnom licu.

Član 119

Novčanom kaznom u iznosu od trostrukog do desetostrukog iznosa minimalne zarade u Crnoj Gori kazniće se za prekršaj fizičko lice ako:

1) ne da na korišćenje vozila, mašine, opremu, i druga materijalna sredstva, zemljište, objekte,

uređaje i izvore energije potrebne za zaštitu i spašavanje u vanrednim stanjima, ili ne omogući postavljanje sredstava i uređaja za posmatranje, javljanje, obavještavanje i uzbunjivanje u smislu člana 61 st. 1 i 2 ovog zakona;

2) ne učestvuje u gašenju požara i spašavanju ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom (Član 84);

3) loži vatru i ostavlja zapaljene predmete na mjestima na kojima postoji povećana opasnost od izbijanja i širenja požara (u parkovima, putnim pojasevima i na drugim mjestima na kojima postoji sasušena trava, lišće i drugi lako zapaljivi predmeti i materije) (Član 104 stav 1).

X PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 120

Komandiri službe zaštite sa završenim VI stepenom školske spreme, dužni su da u roku od tri godine od dana stupanja na snagu ovog zakona upotpune školsku spremu u skladu sa članom 44 stav 3 ovog zakona.

Profesionalni spasioci sa završenim III stepenom školske spreme, dužni su da u roku od dvije godine, od dana stupanja na snagu ovog zakona, upotpune školsku spremu u skladu sa članom 46 stav 1 tačka 1 ovog zakona.

Ukoliko komandiri, odnosno profesionalni spasioci, ne upotpune školsku spremu u smislu st. 1 i 2 ovog člana, gube pravo da dalje obavljaju te poslove.

Član 121

Podzakonski akti za sprovođenje ovog zakona donijeće se u roku od 12 mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Do donošenja propisa iz stava 1 ovog člana, primjenjivaće se propisi koji su važili do stupanja na snagu ovog zakona, ako nijesu u suprotnosti sa ovim zakonom.

Planovi za zaštitu i spašavanje donijeće se u roku od šest mjeseci od donošenja podzakonskih akata iz stava 1 ovog člana.

Član 122

Danom stupanja na snagu ovog zakona prestaje da se primjenjuje Zakon o odbrani (“ Službeni list SRJ”, broj 43/34) u dijelu koji se odnosi na civilnu odbranu i zaštitu i prestaju da važe Zakon o zaštiti od požara (“ Službeni list RCG”, broj 47/92), Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (“ Službeni list RCG”, broj 57/92) i odredba člana 7 stav 2 Zakona o etažnoj svojini (“ Službeni list RCG”, broj 71/04).

Član 123

Ovaj zakon stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u “Službenom listu Crne Gore”.

69. Uredba o organizaciji i načinu rada državne uprave - 2009

615.

Na osnovu člana 24 Zakona o državnoj upravi ("Službeni list RCG", broj 38/03 i "Službeni list CG", broj 22/08), Vlada Crne Gore, na sjednici od 23. jula 2009. godine, donijela je

UREDBA

O ORGANIZACIJI I NAČINU RADA DRŽAVNE UPRAVE

("Sl. list Crne Gore", br. 59/09 od 04.09.2009)

Član 1

Ovom uredbom osnivaju se ministarstva i drugi organi uprave, utvrđuje organizacija i način rada državne uprave i uređuju pitanja obezbjeđenja izvršenja odluka Ustavnog suda Crne Gore, kao i druga pitanja od značaja za organizaciju i rad državne uprave.

I ORGANIZACIJA DRŽAVNE UPRAVE

1. MINISTARSTVA

Član 2

Ministarstva su:

1. Ministarstvo pravde,
2. Ministarstvo unutrašnjih poslova i javne uprave,
3. Ministarstvo odbrane,
4. Ministarstvo finansija,
5. Ministarstvo inostranih poslova,
6. Ministarstvo prosvjete i nauke,
7. Ministarstvo kulture, sporta i medija,
8. Ministarstvo ekonomije,
9. Ministarstvo saobraćaja, pomorstva i telekomunikacija,
10. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede,
11. Ministarstvo turizma,
12. Ministarstvo zdravlja,
13. Ministarstvo za ljudska i manjinska prava,
14. Ministarstvo za informaciono društvo,
15. Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine,
16. Ministarstvo rada i socijalnog staranja i
17. Ministarstvo za evropske integracije.

Član 3

Ministarstvo pravde vrši poslove uprave koji se odnose na: organizaciju i rad sudova i državnog tužilaštva, statusna pitanja nosilaca pravosudnih funkcija, organa za prekršaje, organa za izvršenje krivičnih sankcija, advokaturu, notara, posrednika i sudskih vještaka; krivično zakonodavstvo; zakonodavstvo koje uređuje obligacione, porodične i nasljedne odnose, sudske postupke i prekršajni postupak i pravnu pomoć; analitiku rada pravosudnih organa; pripremu i praćenje realizacije strateških dokumenata i projekata za oblast pravosuđa i pravosudnog informacionog sistema; davanje mišljenja na zakone i druge propise kojima se uređuje postupak pred sudovima, prekršajni postupak i sankcije; kontrolu izvršenja kazne zatvora i drugih krivičnih sankcija u slučajevima predviđenim zakonom; pravosudni ispit; notarski ispit; stručni ispit za rad u državnim

organima; međunarodnu pravnu pomoć u krivičnim i građanskim stvarima; ekstradiciju; saradnju u oblasti međunarodnog krivičnog pravosuđa i sa međunarodnim organizacijama u oblasti pravosuđa i ljudskih prava; pripremu, izradu i izvršenje međunarodnih ugovora u oblasti međunarodne pravne pomoći; nadovjeru dokumenata za upotrebu u inostranstvu; pripremu i praćenje zakona o potvrđivanju međunarodnih ugovora za oblast pravosudnog sistema; vođenje registra stranih nevladinih organizacija; saradnju sa međunarodnim organizacijama u postupku usklađivanja pravosudnog sistema sa međunarodnim standardima; administrativne poslove za imenovanje zastupnika Crne Gore pred Evropskim sudom za ljudska prava i utvrđivanje kandidata za izbor sudije Evropskog suda za ljudska prava; pomilovanje, uslovni otpust i sporazum o naknadi štete zbog neosnovanog lišenja slobode; stalne sudske tumače; stečajne upravnike; propisivanje programa obuke za posrednike i način njegovog sprovođenja; posta-vljenje i razrješenje posrednika; evidenciju posrednika; praćenje standarda i propisa EU za oblast pravosudnog sistema; upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 4

Ministarstvo unutrašnjih poslova i javne uprave vrši poslove uprave koji se odnose na: useljavanje, vizni sistem, davanje azila, državljanstvo, naturalizaciju, putne isprave, lične karte, prebivalište i registar građana; jedinstveni matični broj; lično ime; matične registre; evidenciju vozila i vozača; nabavljanje oružja i djelova za oružje; zaštitu podataka o ličnosti; proizvodnju, promet i prevoz eksplozivnih materija; promet, prevoz i uskladištenje zapaljivih tečnosti i gasova; prevoz nezapaljivih opasnih tečnosti i gasova, prevoz eksploziva; prevoz naoružanja, vojne opreme i robe dvostruke namjene kopnenim i vodenim putem; vođenje prekršajnog postupka iz oblasti unutrašnjih poslova i javne uprave za koje je propisana novčana kazna; upravljanje rizicima, upravljanje zaštitom i spašavanjem u vanrednim situacijama i upravljanje sanacijom posljedica u vanrednim situacijama (zemljotresi, požari i druge prirodne i tehničko-tehnološke katastrofe); poslove civilne zaštite, kao dio integrisanog sistema upravljanja vanrednim situacijama; bezbjednost državne granice, integrisano upravljanje granicom, organizaciju i finansiranje izgradnje, rekonstrukcije, modernizacije i održavanje graničnih prelaza; zatvaranje sporednih puteva koji izlaze na graničnu liniju; izradu strategije srednjoročnog programa i godišnjih planova upravljanja graničnim prelazima; izvođenje radova na izgradnji, rekonstrukciji, redovnom i investicionom održavanju graničnih prelaza; pripremu finansijske dokumentacije, praćenje utroška finansijskih sredstava i davanje u zakup objekata ili djelova objekata na graničnim prelazima; analitičko praćenje stanja i strateško planiranje u oblasti borbe protiv kriminaliteta, javnog reda i mira, bezbjednosti saobraćaja i drugim oblastima policijskog rada i djelovanja, instruktivno djelovanje za sprovođenje strategija i politike u ovim oblastima, nadzor nad vršenjem policijskih poslova i procedura, stručnosti, zakonitosti i efikasnosti obavljanja policijskih poslova; oblast državne uprave u dijelu organizacije, načina i metoda rada, upravljanja, odgovornosti, odnosa, saradnje, javnosti i transparentnosti rada organa državne uprave; službeničke odnose; obezbjeđenje i praćenje izvršavanja zakona i drugih propisa u oblasti državne uprave u odnosu na stručnost i efikasnost, upravni postupak, kancelarijsko poslovanje, nevladine organizacije i političke partije, pečate državnih organa; praćenje procesa pristupanja EU i harmonizacije oblasti državne uprave sa standardima i propisima EU iz nadležnosti ovog ministarstva; saradnju sa međunarodnim i regionalnim organizacijama; vođenje propisanih službenih i drugih evidencija; organizaciju i djelokrug lokalne samouprave; funkcionisanje i primjenu propisa iz oblasti lokalne samouprave iz nadležnosti ovog ministarstva; teritorijalnu organizaciju lokalne samouprave; međunarodnu saradnju jedinica lokalne samouprave sa jedinicama lokalne samouprave drugih država; saradnju sa međunarodnim organizacijama i specijalizovanim tijelima; sprovođenje međunarodnih ugovora koji se odnose na lokalnu samoupravu; davanje mišljenja na zakone, druge propise ili opšte akte kojima se uređuje sistem državnih organa i lokalne samouprave, kao i odredbe zakona kojima se uređuje poseban upravni postupak; upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 5

Ministarstvo odbrane vrši poslove uprave koji se odnose na: izvršavanje utvrđene politike odbrane; planiranje sistema odbrane, izradu i usklađivanje planova odbrane, kao i koordiniranje postupaka odbrane i odbrambenih aktivnosti utvrđenih tim planovima; međunarodnu saradnju u

oblasti odbrane; vojnu diplomatiju; aktivnosti u okviru Partnerstva za mir, regionalnih bezbjednosnih organizacija, pridruživanje NATO i EU; organizaciju, opremanje, naoružanje, razvoj i upotrebu Vojske Crne Gore; proizvodnju predmeta i vršenje usluga od posebnog značaja za odbranu; planiranje i uređenje prostora, izgradnju, rekonstrukciju i održavanje vojnih objekata u vojnom krugu; nabavke i imovinu koju koristi; obuku, usavršavanje i školovanje za potrebe odbrane; obavještajne, kontraobavještajne i bezbjednosne poslove u oblasti odbrane; organizovanje elektronskih komunikacija i zaštitu informacija za potrebe sistema odbrane; zaštitu tajnih podataka odbrane; planiranje, izradu i sprovođenje mjera mobilizacije i pripravnosti; popunu i mobilizaciju; vojnu, radnu i materijalnu obavezu; upravljanje ljudskim resursima; vojni sanitet; primarnu zdravstvenu zaštitu lica u službi u Vojsci Crne Gore; naučno-istraživački rad i standardizaciju za potrebe odbrane; aktivnosti u međunarodnim snagama, mirovnim misijama i druge aktivnosti u inostranstvu; aktivnosti u okviru međunarodnih sporazuma o kontroli naoružanja; normativne poslove i proces harmonizacije pravnog sistema u oblasti odbrane sa pravnim sistemom EU; sredstva za finansiranje sistema odbrane; inspekcijske poslove u oblasti odbrane i unutrašnju kontrolu, upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 6

Ministarstvo finansija vrši poslove uprave koji se odnose na: utvrđivanje predloga tekuće ekonomske politike Crne Gore i praćenje njenog ostvarenja; kapitalnu potrošnju javnog sektora, procjenu osnovnih ekonomskih proporcija i bilansa; simuliranje, testiranje i ocjenu efekata ekonomskih i razvojnih mjera i institucionalnih promjena; bankarski sistem; hartije od vrijednosti; pripremanje, planiranje, izradu i izvršenje budžeta; fiskalni uticaj; nadzor nad ostvarivanjem prihoda i izvršavanje izdataka budžeta Crne Gore; predlaganje smjernica i srednjoročnog makroekonomskog okvira za pripremu i planiranje budžeta; izvršenje, izmjenu i procjenu budžeta uz analizu zahtjeva potrošačkih jedinica i vanbudžetskih fondova za dodjelu budžetskih sredstava i predlaganje njihovih izmjena; davanje mišljenja sa aspekta biznis barijera na zakone i druge propise, koje predlažu organi državne uprave; izvršavanje plaćanja po zahtjevu potrošačkih jedinica; vođenje glavne knjige trezora; upravljanje računovodstvenim sistemom državnih primitaka; pripremu završnog računa budžeta; finansijsku kontrolu putem korišćenja računovodstvenog sistema baziranog na planiranim obavezama; praćenje izvršavanja izdataka; razvoj i vođenje računovodstva budžeta Crne Gore i upravljanje informacionim sistemom; pripremu redovnih finansijskih izvještaja za potrebe Vlade Crne Gore (u daljem tekstu: Vlada); upravljanje raspoloživim novčanim sredstvima na konsolidovanom računu trezora; upravljanje dugom nastalim po osnovu hartija od vrijednosti koje je emitovala država, nastalim po osnovu datih garancija i uzetih zajmova; upravljanje domaćim i spoljnim dugom, stranim donacijama, pomoćima i zajmovima; praćenje finansijskog poslovanja vanbudžetskih fondova i jedinica lokalne samouprave; regulaciju finansijskog sistema, sistema igara na sreću, osiguranja, računovodstva; koordiniranje aktivnosti, ostvarivanje saradnje i realizaciju obaveza prema Svjetskoj banci, Međunarodnom monetarnom fondu i drugim međunarodnim finansijskim institucijama; poslove vezane za međunarodnu finansijsku saradnju i EU integracije; poslove koji se ostvaruju primjenom Zakona o ratifikaciji Okvirnog sporazuma između Vlade Crne Gore i Komisije evropskih zajednica o pravilima za saradnju koja se odnose na finansijsku pomoć EZ Crnoj Gori u okviru sprovođenja instrumenta pretpristupne pomoći (IPA); donošenje propisa, poslovnika, procedura o uspostavljanju decentralizovanog sistema upravljanja projektima Evropske unije u Crnoj Gori; staranje o usklađenosti zakona, drugih propisa (nacionalne legislative) sa evropskim pravnim sistemom; sprovođenje tendera, ugovaranje, odobravanje plaćanja i finansijsko izvještavanje sa aspekta javnih nabavki u oblasti usluga, nabavki, radova, bespovratne pomoći i tvininga, u smislu programa koje finansira Evropska unija u Crnoj Gori; obezbjeđivanje primjene pravila Evropske unije, uredbi i procedura koje se odnose na nabavke u oblasti usluga, radova, opreme, tvininga i bespovratne pomoći, pravilno funkcionisanje sistema izvještavanja; kontrolu aktivnosti u okviru organizovanja tenderskih procedura, grantova, ugovaranja, finansiranja, odobravanja plaćanja; javne prihode (carine, porezi, doprinosi, takse, naknade i dr.), kojima se finansiraju javni rashodi na nivou države i na nivou jedinica lokalne samouprave; zaključivanje međunarodnih ugovora o izbjegavanju dvostrukog oporezivanja (priprema ugovora, njihovo potvrđivanje od strane Skupštine Crne Gore i praćenje međunarodnih standarda iz ove oblasti); pregovaranje, koordinaciju i implementaciju međunarodnih konvencija i sporazuma i usaglašavanje sa pravilima WTO, WCO i

UNCTAD koji se odnose na carinsku politiku; uređenje sistema finansiranja lokalne samouprave; kreiranje i realizaciju carinske i poreske politike; razvoj sistema unutrašnjih finansijskih kontrola u javnom sektoru u skladu sa međunarodnim standardima; predlaganje i staranje o sprovođenju propisa iz oblasti svojinsko-pravnih odnosa, državne imovine, premjera i katastra nepokretnosti, eksproprijacije zemljišta, založnih prava na imovini, povraćaj i obeštećenje po osnovu oduzetih imovinskih prava; odlučivanje u drugostepenom upravnom postupku iz oblasti imovinskih prava i prvostepene postupke restitucije; staranje o naplati unutrašnjeg duga koji čine potraživanja Vlade kroz redovne, stečajne i sudske postupke, aktiviranje založnih prava po tom osnovu, predlaganje propisa i drugih akata iz oblasti javnih nabavki, vršenje nadzora nad njima i nadzora nad državnom imovinom; davanje predloga u vezi sa upravljanjem i raspolaganjem državnom imovinom, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 7

Ministarstvo inostranih poslova vrši poslove uprave koji se odnose na: izvršavanje utvrđene vanjske politike Crne Gore i održavanje odnosa Crne Gore sa drugim državama, međunarodnim organizacijama i institucijama; praćenje stanja i razvoj međunarodnih odnosa, kao i bilateralne saradnje sa drugim državama; praćenje i prezentaciju političke situacije i koordiniranje aktivnosti ministarstava i institucija Crne Gore u procesu pridruživanja EU, Partnerstvu za mir, NATO i drugim regionalnim evroatlantskim i globalnim organizacijama i inicijativama čije članstvo jača političku, ekonomsku i bezbjednosnu poziciju Crne Gore; davanje inicijative Vladi za uspostavljanje i prekid diplomatskih odnosa Crne Gore sa drugim državama, učlanjenje Crne Gore u međunarodne organizacije, način predstavljanja države u predstavništvima Crne Gore u Ujedinjenim nacijama, Organizaciji za evropsku bezbjednost i saradnju, Evropskoj uniji i Savjetu Evrope i otvaranje, odnosno zatvaranje diplomatsko-konzularnog predstavništva Crne Gore u drugim državama ili međunarodnim organizacijama; obavljanje diplomatskih, konzularnih i drugih stručnih poslova koji se odnose na ostvarivanje političkih, ekonomskih, kulturno-informativnih i drugih odnosa Crne Gore sa drugim državama i međunarodnim organizacijama; međunarodne ugovore i druge međunarodne pravne akte; zaštitu interesa Crne Gore i njenih državljana i pravnih lica u inostranstvu u saradnji sa drugim nadležnim organima; preduzimanje mjera radi unapređenja odnosa sa dijasporom u inostranstvu; učestvovanje u utvrđivanju i ostvarivanju vanjske politike i međunarodne saradnje u svim oblastima, u saradnji sa nadležnim državnim organima; obavještavanje inostrane javnosti o politici Crne Gore; informisanje građana Crne Gore u inostranstvu i dijaspore o politici Crne Gore i praćenje djelatnosti stranih sredstava javnog informisanja koja se odnose na Crnu Goru; organizovanje saradnje sa naučnim ustanovama u cilju proučavanja i unaprjeđenja vanjske politike Crne Gore; pripremu učešća predstavnika Crne Gore na međunarodnim konferencijama ili pregovorima za zaključivanje međunarodnih ugovora i obavljanje poslova za primjenu međunarodnih ugovora; izdavanje diplomatskih i službenih isprava i vođenje propisanih evidencija o diplomatskim i službenim ispravama; poslove u vezi izdavanja diplomatskih odobrenja za prelet; obradu zahtjeva za izdavanje isprava iz diplomatskih i konzularnih predstavništava u okviru centralizovane izrade isprava i vođenje propisanih evidencija; saradnju u obavljanju konzularnih poslova sa diplomatskim predstavnicima stranih država i međunarodnih organizacija u Crnoj Gori; praćenje i koordinaciju aktivnosti u okviru regionalnih inicijativa; akreditovana lica koja borave u Crnoj Gori; prikupljanje, čuvanje i objavljivanje dokumentacije o vanjskoj politici Crne Gore; poslove u postupku sprovođenja Sporazuma o pitanjima sukcesije; praćenje položaja građana Crne Gore u drugim državama, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 8

Ministarstvo prosvjete i nauke vrši poslove uprave koji se odnose na: projektovanje, izgradnju i razvoj obrazovno-vaspitnog sistema; uslove za osnivanje i rad obrazovno-vaspitnih ustanova i organizacija; organizaciju rada obrazovno-vaspitnih ustanova; sistem finansiranja ustanova i organizacija obrazovanja i vaspitanja; finansiranje dopunske nastave na maternjem jeziku djeci građana Crne Gore koji se nalaze na privremenom radu i boravku u inostranstvu; donošenje, odnosno odobravanje obrazovnih programa za predškolsko vaspitanje i obrazovanje, osnovno obrazovanje i vaspitanje, srednje opšte obrazovanje, stručno obrazovanje, vaspitanje i obrazovanje djece sa posebnim potrebama i obrazovanje odraslih; rukovodeće kadrove u predškolskom, osnovnom i srednjem obrazovanju, donošenje normativa o profilu i stručnoj spremi

za nastavnike, stručne saradnike i saradnike u nastavi u obrazovno-vaspitnim ustanovama, donošenje programa stručnog usavršavanja i napredovanja nastavnika, stručnih saradnika i saradnika u nastavi u obrazovno-vaspitnim ustanovama; normative školskog prostora, opreme i nastavnih sredstava za predškolsko, osnovno, specijalno i srednje obrazovanje i domskih usluga; opremu, smještaj i ishranu učenika i studenata, normative troškova rada obrazovno-vaspitnih ustanova; normative vannastavnog osoblja u obrazovno-vaspitnim ustanovama, izdavanje udžbenika i udžbeničke literature; nadzor nad zakonitošću rada ustanova u oblasti obrazovanja i nauke; visokog obrazovanja; ostvarivanje prosvjetno- kulturne djelatnosti pripadnika manjinskih naroda i drugih manjinskih nacionalnih zajednica koji žive u Crnoj Gori; stručno usavršavanje i obrazovanje građana Crne Gore koji se nalaze na privremenom radu u inostranstvu i njihove djece; razvoj naučno-istraživačke djelatnosti; razvoj naučnih i istraživačkih organizacija i službi, razvoj nauke i primjenu naučnih dostignuća u pojedinim područjima; poslove tehnološkog razvoja; sistem finansiranja ustanova, organizacija i službi u oblasti nauke; upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 9

Ministarstvo kulture, sporta i medija vrši poslove uprave koji se odnose na: razvoj kulturnog i umjetničkog stvaralaštva; zaštitu, očuvanje, valorizaciju i prezentaciju kulturne baštine; ostvarivanje javnog interesa u kulturi; izradu i sprovođenje strategija i programa razvoja kulture; istraživanja u kulturi; obezbjeđivanje materijalne osnove, uslova i podsticajnih mjera za razvoj kulture; izgradnju, održavanje, tehničko-tehnološko opremanje i korišćenje objekata kulture; osnivanje i rad ustanova kulture; utvrđivanje ispunjenosti uslova za obavljanje djelatnosti kulture; književno, prevodilačko, scensko, muzičko-scensko i filmsko stvaralaštvo; umjetničko stvaralaštvo u drugim audio-vizuelnim medijima; izdavačku, pozorišnu i kinematografsku djelatnost; obavezni primjerak publikacija; autorska i srodna prava; statusna pitanja samostalnih umjetnika i samostalnih stručnjaka u kulturi i istaknutih kulturnih stvaralaca; podsticanje rada strukovnih udruženja iz oblasti kulture; proizvodnju, promet i komercijalno umnožavanje kinematografskih djela; zaštitu, očuvanje, valorizaciju, kategorizaciju i registrovanje kulturnih dobara; muzejsku, bibliotečku, arhivsku i kinotečku djelatnost; osnivanje i rad biblioteka, muzeja i kinoteka; stručno osposobljavanje i usavršavanje kadrova za obavljanje djelatnosti kulture; državna odlikovanja; državne simbole; državne nagrade; državne praznike; spomen-obilježja; sport; status sportista i stručnih radnika u sportu; osnivanje i rad sportskih organizacija; stručni rad u sportu; obavljanje sportskih djelatnosti i aktivnosti i obezbjeđivanje uslova i materijalne osnove za njihov rad i razvoj; izgradnju, održavanje i korišćenje sportskih objekata; brigu o sportistima; podsticanje razvoja školskog, studentskog, vrhunskog, kvalitetnog i rekreativnog sporta; razvojne i stručne zadatke u sportu; podršku djelovanja crnogorskih sportskih saveza i Crnogorskog olimpijskog komiteta; sportske aktivnosti lica sa invaliditetom; praćenje i podršku aktivnostima mladih; prevenciju sociopatoloških pojava među mladima; medijski i radio-difuzni sistem; informativnu djelatnost u domenu štampe, radija, televizije i drugih medija; pristup informacijama u posjedu organa vlasti; medijsku koncentraciju štampanih medija; ostvarivanje zajemčenih prava građana na informisanje po osnovu programskih sadržaja od značaja za razvoj nauke, obrazovanja i kulture; ostvarivanje informisanja lica oštećenog sluha i vida; ostvarivanje informisanja pripadnika manjinskih naroda i drugih manjinskih nacionalnih zajednica; unaprjeđivanje i razvoj međunarodne kulturne, sportske i medijske saradnje; saradnju sa regionalnim i međunarodnim organizacijama, institucijama i strukovnim asocijacijama iz oblasti kulture, sporta i medija; stvaranje uslova za prezentovanje crnogorskog kulturnog i umjetničkog stvaralaštva u inostranstvu i stvaralaštva drugih država i naroda kod nas; reprezentovanje naše države u oblasti sporta; razmjenu i prenošenje medijskih programa i informacija; obezbjeđivanje i realizaciju stranih donacija za kulturu, sport i medije; pristupanje i korišćenje međunarodnih fondova za razvoj kulture, sporta i medija; praćenje procesa pristupanja Evropskoj uniji i harmonizacije zakonodavstva sa standardima i propisima Evropske unije; vođenje prekršajnog postupka i upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 10

Ministarstvo ekonomije vrši poslove uprave koji se odnose na: utvrđivanje predloga i sprovođenje strategije razvoja Crne Gore; utvrđivanje predloga i sprovođenje strategije i politike regionalnog razvoja Crne Gore; pripremu i ocjenu razvojnih investicionih projekata koji su od interesa za Crnu

Goru, a koji su u nadležnosti ministarstva; stvaranje uslova za održiv i uravnotežen rast i razvoj crnogorske ekonomije i njene konkurentnosti; politiku usmjerenu na podršku razvoju ekonomije i preduzetništva, malih i srednjih preduzeća i zanatstva; tranziciju privrede; strukturno prilagođavanje privrede; iniciranje, utvrđivanje i ocjenjivanje programa transformacije i izvještaja o procjeni vrijednosti preduzeća sa metodologijom procjene i davanje ili uskraćivanje saglasnosti na ovaj proces; praćenje realizacije obaveza iz ugovora o privatizaciji preduzeća; praćenje ugovora sa savjetnicima za privatizaciju za potrebe Savjeta za privatizaciju i tenderskih komisija; nove proizvodne i poslovne tehnologije; industrijsku proizvodnju po pojedinim sektorima i podsektorima; energetsku politiku; utvrđivanje pravaca i dinamike razvoja energetike; pripremu energetskog bilansa Crne Gore; promet naftnih derivata; sistem koncesija i dodjelu koncesija iz nadležnosti ovog ministarstva; eksploataciju mineralnih i drugih sirovina; geološka istraživanja; praćenje stanja i razvoj unutrašnje i spoljne trgovine; pripremu i ažuriranje plana interventnih nabavki; zaštitu potrošača; regulaciju konkurencije; praćenje, analiziranje i prognoziranje konjukture tržišta; sagledavanje robnih tokova i snabdjevenosti tržišta; predlaganje, utvrđivanje i sprovođenje politike u oblasti međunarodnih ekonomskih odnosa; praćenje uticaja ekonomske politike i relevantne zakonske regulative na ekonomske odnose sa inostranstvom; predlaganje sistemskih i drugih podsticajnih mjera za unaprjeđenje ekonomskih odnosa sa inostranstvom, a posebno za privlačenje stranih investicija; iniciranje i pripremu promocije razvojnih projekata u inostranstvu iz nadležnosti ministarstva; povezivanje domaćih poslovnih asocijacija i privrednih subjekata sa ino partnerima, korespondentnim ino udruženjima i potencijalnim investitorima; investicionu politiku; predlaganje mjera za podsticanje investicionih ulaganja; predlaganje, pregovaranje, zaključivanje i praćenje implementacije međunarodnih ekonomskih i trgovinskih sporazuma; koordinaciju rada mješovitih komiteta i komisija o ekonomskoj i trgovinskoj saradnji; pregovaranje i praćenje bilateralnih ekonomskih sporazuma; koordinaciju odnosa sa pojedinim državama po pitanjima praćenja i unaprjeđenja ekonomske saradnje; režim i kontrola spoljne trgovine naoružanjem, vojnom opremom i robom dvostruke namjene (kontrolisanom robom); unaprjeđenje ekonomske saradnje sa dijasporom; kao i praćenje i predlaganje mjera za liberalizaciju trgovine robama i uslugama koje se odnose na članstvo u međunarodno privredno ekonomskim asocijacijama; saradnju sa regionalnim i međunarodnim ekonomskim organizacijama i institucijama, posebno sa STO, OECD, CEFTA i dr., kao i sa drugim multilateralnim inicijativama kroz programe za unaprjeđenje ekonomske saradnje; infrastrukturu kvaliteta (standardizacija, akreditacija, metrologija, sistem kontrole predmeta od dragocjenih metala, sistem ocjene usaglašenosti, tehnički propisi iz nadležnosti ministarstva); regulaciju industrijske svojine; praćenje i proučavanje uslova privređivanja i ekonomskog položaja privrednih subjekata iz nadležnosti ministarstva; predlaganje mjera tekuće i razvojne politike i analiziranje njihovog uticaja ne ekonomski položaj privrednih subjekata u ovim oblastima; međunarodnu saradnju; poboljšanje regulatorno-administrativnog okvira, promociono djelovanje, pripremanje i ostvarivanje planova razvoja, kao i druga pitanja iz oblasti ekonomskog i privrednog razvoja; upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 11

Ministarstvo saobraćaja, pomorstva i telekomunikacija vrši poslove uprave koji se odnose na: željeznički, drumski, pomorski i vazdušni saobraćaj, telekomunikacije i poštansku djelatnost; sigurnost željezničkog, drumskog, pomorskog i vazdušnog saobraćaja, telekomunikacija i poštanske djelatnosti; bezbjednosnu zaštitu trgovačkih brodova i luka otvorenih za međunarodni saobraćaj; utvrđivanje indikatora, sprječavanje i preduzimanje hitnih mjera u slučaju zagađenja mora sa plovnih objekata; prevoz opasnih materija u željezničkom, pomorskom i vazdušnom saobraćaju i na unutrašnjim plovnim putevima u skladu sa posebnim zakonom; unutrašnji i međunarodni prevoz lica i stvari; državne puteve; željezničku infrastrukturu, infrastrukturu civilnog - vazdušnog saobraćaja i objekte sigurnosti plovidbe; željezničku, putnu i pomorsku privredu; unutrašnju plovidbu; sigurnost pomorske i unutrašnje plovidbe; luke; praćenje i proučavanje uslova privređivanja i ekonomski položaj privrednih subjekata u ovim oblastima; predlaganje mjera tekuće i razvojne politike i analiziranje njihovih uticaja na ekonomski položaj privrednih subjekata u oblasti državnih puteva, saobraćaja, pomorstva, elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti; aktivnosti vezane za razvoj elektronskih komunikacija i informacionih tehnologija; određivanje grupe usluga univerzalnog servisa koje pruža odabrani operator; obezbjeđivanje efikasne upotrebe raspoloživog radio - frekvencijskog spektra; predlaganje mjera za korišćenje telekomunikacionih

mreža u slučaju vanrednih okolnosti i staranje o njihovom izvršavanju; unaprjeđivanje razvoja konkurencije u oblasti elektronskih komunikacija i informatičkih tehnologija; praćenje stanja tekuće i razvojne politike; praćenje stanja i iniciranje aktivnosti u oblasti menadžmenta kvaliteta; upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 12

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede vrši poslove uprave koji se odnose na: utvrđivanje predloga tekuće i razvojne politike, mjere agrarne politike, predlaganje i konstituisanje sistemskih rješenja u poljoprivredi i preduzimanje mjera za njeno sprovođenje; zaštitu, iskorišćavanje i unaprjeđivanje poljoprivrednog zemljišta; biljnu proizvodnju; stočarstvo; organsku proizvodnju; fitosanitarnu oblast; veterinarstvo; bezbjednost hrane; pčelarstvo; slatkovodno, morsko ribarstvo i marikulturu; ruralni razvoj; primjenu savremene tehnike i tehnologije u poljoprivredi; bilans osnovnih poljoprivrednih proizvoda; predlaganje mjera i analiziranje njihovog uticaja na ekonomski položaj i uslove privređivanja subjekata iz oblasti poljoprivrede i agroindustrije; razvojnu politiku u oblasti šumarstva; gazdovanje šumama i šumskim zemljištem, očuvanje, ekonomsko korišćenje i unaprjeđivanje šuma; monitoring planiranja gazdovanja šumama; zdravstvenu zaštitu šuma; razvojnu politiku u oblasti lovstva; gazdovanje i upravljanje sa divljači, lovstvo i gazdovanje u lovištima; izradu programa i planova gazdovanja sa divljači; razvojnu politiku u upravljanju vodama, obezbjeđenju i korišćenju voda, vodnog zemljišta i vodo-izvorišta za vodosnabdijevanje, zaštiti voda od zagađivanja, uređenju voda i vodotoka i zaštiti od štetnog dejstva voda; predlaganje sistemskih i drugih podsticajnih mjera za unaprjeđenje ovih oblasti; vođenje registara i evidencija; međunarodnu saradnju, pregovaranje, koordinaciju i implementaciju međunarodnih konvencija i sporazuma; koordinaciju u procesu pridruživanja Evropskoj uniji u ovim oblastima; upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 13

Ministarstvo turizma vrši poslove uprave koji se odnose na: razvoj turizma, ugostiteljstvo, turističku ponudu, uslove privređivanja u turizmu, selektivne oblike turizma; sistemske mjere i mjere tekuće ekonomske politike u oblasti turizma; povezivanje pomorskog i kontinentalnog turizma; razvoj privatnog sektora u turizmu; formiranje turističkih mjesta i područja; kategorizaciju i klasifikaciju turističkih objekata; turističke tokove na domaćem i inostranom tržištu; saradnju sa turističkim asocijacijama u zemlji i međunarodnim organizacijama i institucijama; programe obrazovanja kadrova u turizmu; realizaciju programa i projekata održivog razvoja; održivu valorizaciju potencijala i ekoloških prednosti nacionalnih parkova i zaštićenih područja prirode sa aspekta razvoja turizma; realizaciju programa i projekata u pravcu smanjenja uticaja klimatskih promjena u sektoru turizma; realizaciju investicionih programa od interesa za održiv turistički razvoj; praćenje infrastrukturnih projekata u funkciji razvoja turizma; praćenje investicija; promocije investicija u sektoru turizma; koordinaciju aktivnosti za pripremu i praćenje turističkih sezona; organizaciju, posredovanje, snabdjevenost turističkih područja i strukturu turističke potrošnje; vođenje evidencije o broju turista, smještajnim kapacitetima, finansijskim efektima i rezultatima poslovanja; organizovanje poslova turističko-informativne propagandne djelatnosti; prestrukturiranje preduzeća iz ove oblasti; organizovanje turističkih predstavni-štava u inostranstvu; međunarodnu saradnju; upravni nadzor u oblasti za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 14

Ministarstvo zdravlja vrši poslove uprave koji se odnose na: kreiranje i vođenje politike u oblasti zdravstvene zaštite; zdravstveno osiguranje i obezbjeđenje zdravstvene zaštite iz javnih prihoda; osnivanje i organizovanje ustanova u zdravstvu i utvrđivanje uslova u pogledu prostora, kadra i opreme zdravstvenih ustanova; stručno usavršavanje i specijalizacije zdravstvenih radnika i zdravstvenih saradnika; zdravstvenu bezbjednost hrane i predmeta opšte upotrebe; zaštitu stanovništva od zaraznih bolesti; nacionalnu politiku u oblasti proizvodnje i prometa lijekova i medicinskih sredstava; zaštitu stanovništva od duvanskih proizvoda; izdavanje saglasnosti za prevoz preko državne granice i u unutrašnjem saobraćaju otrova; oblast proizvodnje i prometa otrova; oblast proizvodnje i prometa opojnih droga i prekursora; koordinaciju i praćenje realizacije

međusektorskih aktivnosti i sprovođenje politike u oblasti droga; upravljanje medicinskim otpadom i biološki opasnim meterijama; predlaganje, pregovaranje, zaključivanje i implementaciju sporazuma i drugih međunarodnih ugovora, poslove vezane za međunarodnu saradnju i evropske integracije; saradnju sa međunarodnim i nevladinim organizacijama; upravni postupak; prvostepeni prekršajni postupak; upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 15

Ministarstvo za ljudska i manjinska prava vrši poslove uprave koji se odnose na: praćenje ostvarivanja i zaštitu prava pripadnika manjinskih naroda i drugih manjinskih nacionalnih zajednica u dijelu njihovog nacionalnog, etničkog, kulturnog, jezičkog i vjerskog identiteta; unaprjeđivanje međusobnih odnosa pripadnika manjinskih naroda i drugih manjinskih nacionalnih zajednica; dalje unaprjeđenje međuetničke tolerancije u Crnoj Gori, kao i uspostavljanje i održavanje nesmetanih kontakata pripadnika manjinskih naroda i drugih manjinskih nacionalnih zajednica sa građanima i udruženjima van Crne Gore sa kojima imaju zajedničko nacionalno i etničko porijeklo, kulturno - istorijsko nasljeđe kao i vjerska ubjeđenja; oblast ljudskih prava u pitanjima koja nijesu u djelokrugu drugog ministarstva, oblast rodne ravnopravnosti; poslove koji su u vezi sa unaprjeđenjem položaja Roma, Aškalija i Egipćana i njihovom integracijom u sve tokove društvenog života kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 16

Ministarstvo za informaciono društvo vrši poslove uprave koji se odnose na: predlaganje i sprovođenje utvrđene politike u oblasti uspostavljanja i razvoja informacionog društva; upravljanje projektima u oblasti razvoja informacionog društva; uspostavljanje, razvoj, implementaciju i funkcionisanje informacionog sistema organa državne uprave; predlaganje i koordinaciju izrade i uvođenja informatičkih projekata koji uključuju više organa kao i projekata u funkciji promocije informacionog društva; uspostavljanje tehnološke i bezbjednosne informatičke infrastrukture u državnim organima; racionalizaciju upotrebe informatičkih resursa u organima državne uprave; utvrđivanje tehničkih i drugih pravila upotrebe informatičke opreme u organima državne uprave; utvrđivanje stručnih i normativnih podloga za pridruživanje Crne Gore Evropskoj uniji u područjima razvoja i primjene informaciono-komunikacionih tehnologija (e-Evropa); obavljanje objedinjene nabavke informatičkih resursa i internet servisa za organe državne uprave; usaglašavanje sa međunarodnim standardima i preporukama u oblasti informacionog društva, a posebno u pogledu harmonizacije sa standardima i preporukama EU; izradu propisa vezanih za standarde u oblasti informacionog društva i sprovođenje postupka uvođenja standardizacije u opremanju i održavanju informacionog sistema; analizu stanja i resursa potrebnih za razvoj e-Uprave, kao i planiranje ukupne arhitekture sistema e-Uprave; koordinaciju svih aktivnosti organa državne uprave radi sprovođenja projekata e-Uprave; definisanje skupa indikatora za projektovanje i praćenje stanja informacionog društva; pripremu predloga zakona i drugih propisa u oblasti informacionog društva; pripremu propisa vezanih za standarde u oblasti e-Uprave; vođenje Centralnog biračkog spiska i Centralnog registra stanovništva; primjenu propisa koji se odnose na elektronsko poslovanje; sprovođenje politike razvoja i sistemskog unaprjeđenja izgradnje informaciono-komunikacione infrastrukture u Crnoj Gori, javnog pristupa internet uslugama i sadržajima, razvoja primjene informacione i komunikacione tehnologije, sistema elektronske uprave, elektronskog obrazovanja, elektronskog zdravstva i elektronskog poslovanja; pružanje stručne pomoći u primjeni informaciono-komunikacionih tehnologija u organima državne uprave; upravljanje i održavanje računarske mreže organa državne uprave; upravljanje internet domenom i vođenje politike upravljanja internet domenom u skladu sa međunarodnim standardima i pravilima u saradnji sa ccTLD menadžerom; predlaganje i sprovođenje mjera za promovisanje i podsticanje istraživanja i razvoja informaciono-komunikacionih tehnologija; planiranje mogućnosti investicija u oblasti informaciono-komunikacionih tehnologija i uticaja regulative na te investicije; analizu razvojnih potencijala u Crnoj Gori iz oblasti informacionog društva; pripremu i predlaganje rješenja za nabavku informatičke opreme i softvera; praćenje stanja i pripremanje predloga mjera i planova za podsticanje razvoja i unaprjeđenje stanja informaciono-komunikacione infrastrukture, uključujući računarsko-komunikacionu mrežu organa državne uprave; sprovođenje mjera iz Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, kao i izradu stručno-analitičke osnove za godišnji Nacionalni program za pridruživanje EU u dijelu koji se odnosi na informaciono društvo i nacionalnu informacionu

infrastrukturu; izradu predloga pregovaračkih stavova u postupku pregovora sa EU u poglavlju koje se odnosi na informaciono društvo; učešće u planiranju, usklađivanju i sprovođenju programa saradnje i pomoći EU vezanih za razvoj informacionog društva i informaciono-komunikacione infrastrukture u okviru fondova EU (CARDS, PHARE, IPA i drugi predpristupni fondovi); praćenje rada i učešće u radu međunarodnih organizacija, institucija i foruma iz oblasti informacionog društva (nadležna tijela EK, eSEE inicijativa i dr.), kao i njihovih stručnih radnih tijela; saradnju sa organima lokalne uprave i privredom, posebno sa malim i srednjim preduzećima, kao i sa nevladinim organizacijama i udruženjima civilnog društva na promociji i razvoju usluga informacionog društva i informaciono-komunikacionih tehnologija; upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 17

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine vrši poslove uprave koji se odnose na: integralno planiranje, upravljanje i valorizaciju prostora; održivi razvoj; strateško planiranje prostora i životne sredine; izradu i donošenje državnih planskih dokumenata; davanje mišljenja i saglasnosti na lokalna planska dokumenta; izradu i donošenje lokalnih planskih dokumenata od strane Vlade; izradu i donošenje planova za objekte privremenog karaktera u zoni morskog dobra i nacionalnih parkova; vođenje dokumentacione osnove o prostoru za potrebe praćenja stanja u prostoru i izrade planskih dokumenata; izradu i podnošenje izvještaja o stanju uređenja prostora; izradu i donošenje programa uređenja prostora; formiranje i vođenje informacionog sistema o prostoru u saradnji sa Ministarstvom za informaciono društvo; sačinjavanje separata i izdavanje urbanističko-tehničkih uslova; izdavanje građevinskih dozvola; izdavanje upotrebnih dozvola; izdavanje odobrenja i urbanističko-tehničkih uslova za postavljanje objekata privremenog karaktera; licence za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata, izrade tehničke dokumentacije i građenja objekata; vođenje razvojne i strateške politike u oblasti građevinarstva; unaprjeđenje aseizmičkog planiranja, projektovanja i građenja; racionalno korišćenje energije i energetsku efikasnost kroz sistem planiranja i izgradnje objekata; sistem stambenih odnosa; etažnu svojinu; upravljanje i održavanje stambenog fonda; pretvaranje posebnih i zajedničkih djelova stambene zgrade u poslovne prostorije; stambeno zadrugarstvo; politiku unaprjeđenja stambenog fonda; politiku unaprjeđenja razvoja nekretnina; privatno-javno partnerstvo u oblasti stanovanja; morsko dobro; sistem integralne zaštite životne sredine; sprovođenje mjera održivog razvoja u oblasti zaštite životne sredine, regulaciju strateške procjene uticaja na životnu sredinu, integrisano sprječavanje i kontrolu zagađivanja; zaštitu prirode (flora i fauna, nacionalni parkovi, zaštićena prirodna dobra, biodiverzitet, održivo korišćenje prirodnih resursa, nezaštićene divlje životinjske vrste, osim lovne divljači, marinskih i slatkovodnih organizama); kvalitet vazduha; klimatske promjene; zaštitu ozonskog omotača; zaštitu od buke i vibracije; hemikalije; zaštitu od radijacije (radioaktivne meterije i jonizujuća zračenja); nejonizujuća zračenja; zaštitu zemljišta od zagađivanja; integrisano upravljanje obalnim područjem; integrisanu zaštitu mora od zagađenja; kontrolu industrijskog zagađenja i upravljanje rizikom; primjenu novih i tehnologija čistije proizvodnje; upravljanje otpadom i otpadnim vodama; sistem komunalnih djelatnosti; koordinaciju regionalnih sistema vodosnabdijevanja; genetički modifikovane organizme iz svoje nadležnosti; ekonomske instrumente i ekomenadžment; hidrografsku djelatnost; izradu standarda zaštite životne sredine; praćenje stanja životne sredine; saradnju sa međunarodnim finansijskim institucijama i fondovima EU u dijelu realizacije projekta iz oblasti zaštite životne sredine; saradnju sa nevladinim organizacijama; predlaganje mjera tekuće i razvojne politike i analiziranje njihovog uticaja na ekonomski položaj privrednih subjekata i preduzetnika iz resora ministarstva; promociono djelovanje iz svoje nadležnosti; međunarodnu saradnju u nadležnosti ministarstva, zaključivanje međunarodnih ugovora, praćenje međunarodnih standarda, pregovaranje, koordinaciju i implementaciju međunarodnih konvencija i sporazuma; praćenje procesa pristupanja EU i harmonizacije sa međunarodnim standardima, propisima i preporukama; vođenje politike unaprjeđenja ljudskih resursa u djelatnostima iz resora ministarstva; upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 18

Ministarstvo rada i socijalnog staranja vrši poslove uprave koji se odnose na: kreiranje i vođenje politike radnih odnosa, zaštite na radu, zarada i drugih primanja iz rada i po osnovu rada; kreiranje i vođenje politike tržišta rada, zapošljavanja i obrazovanja odraslih za potrebe tržišta rada u svim

oblicima rada izuzev u državnim organima; zapošljavanje i rad stranaca u Crnoj Gori; zapošljavanje lica sa invaliditetom; zaštitu građana Crne Gore na radu u inostranstvu; predlaganje, pregovaranje, zaključivanje i implementaciju sporazuma i drugih međunarodnih ugovora i potvrđivanje međunarodnih konvencija; poslove vezane za međunarodnu saradnju i evoropske integracije; kreiranje i vođenje politike razvoja sistema penzijskog i invalidskog osiguranja i oblasti boračke i invalidske zaštite; obezbjeđivanje zaštite boraca, vojnih invalida, porodica palih boraca, civilnih invalida rata i članova njihovih porodica; kreiranje i vođenje politike u oblasti socijalne zaštite, dječje zaštite, porodične zaštite i zaštite lica s invaliditetom, zaštite starih lica i zaštite raseljenih i izbjeglih lica; saradnju sa Crvenim krstom Crne Gore, nevladinim organizacijama, UN agencijama i drugim međunarodnim organizacijama; upravni postupak; prvostepeni prekršajni postupak; vođenje registra Opšteg i granskih kolektivnih ugovora, registra sindikalnih organizacija i registra reprezentativnih organizacija udruženja poslodavaca; davanje ovlašćenja za obavljanje poslova iz oblasti zaštite na radu i vođenje registra izdatih ovlašćenja; priznavanje inostranih sertifikata u neformalnom i informalnom obrazovanju sa vođenjem centralnog registra; upravni nadzor u oblastima za koje je ministarstvo osnovano, kao i druge poslove koji u mu određeni u nadležnost.

Član 19

Ministarstvo za evropske integracije vrši poslove koji se odnose na: upravljanje procesom pridruživanja i pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji, u dijelu koji se odnosi na praćenje sprovođenja Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju i Privremenog sporazuma o trgovini i srodnim pitanjima između Evropske zajednice i njenih država članica, sa jedne strane, i Crne Gore, sa druge strane, kao i koordinaciju i praćenje rada zajedničkih tijela, osnovanih Sporazumom; međuresorske pripreme i koordinaciju procesa pregovora sa Evropskom unijom; pripremu i redovnu reviziju strateških dokumenata vezanih za proces evropskih integracija; saradnju državnih organa sa institucijama, organima i tijelima Evropske unije, njenim državama članicama, državama kandidatima i potencijalnim kandidatima u procesu pridruživanja i pristupanja Evropskoj uniji; poslove koordinacije usklađivanja propisa sa propisima Evropske unije, kao i potvrđivanje obrasca i tabele o usklađenosti propisa sa propisima Evropske unije; koordinaciju prevođenja, priprema i razvoja nacionalne verzije propisa Evropske unije i koordinaciju stručne i pravne redakture i lekture prevedenih propisa evropskog zakonodavstva; koordinaciju prevođenja domaćeg zakonodavstva na neki od zvaničnih jezika Evropske unije, upravljanje bazama za podršku procesa prevođenja, saradnju sa institucijama, organima i tijelima Evropske unije na području prevođenja, kao i saradnja sa ministarstvima, drugim državnim organima i institucijama u Crnoj Gori na području prevođenja; realizaciju procesa programiranja, monitoringa i evaluacije programa tehničke i finansijske podrške Evropske unije, njenih država članica i druge pomoći koje se odnose na proces pridruživanja Evropskoj uniji; informisanje javnosti o Evropskoj uniji i procesu pridruživanja i pristupanja Evropskoj uniji; saradnju u procesu pridruživanja i pristupanja Evropskoj uniji sa tijelima Skupštine Crne Gore; saradnju sa Misijom Crne Gore pri Evropskoj uniji i drugim diplomatsko-konzularnim predstavništvima Crne Gore u inostranstvu na području pridruživanja i pristupanja Evropskoj uniji, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

2. DRUGI ORGANI UPRAVE

2.1. UPRAVE

Član 20

Uprave su:

1. Poreska uprava,
2. Uprava za nekretnine,
3. Uprava carina,
4. Uprava pomorske sigurnosti,
5. Lučka uprava,
6. Veterinarska uprava,
7. Uprava za antikorupcijsku inicijativu,

8. Uprava za sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma,
9. Uprava za šume,
10. Uprava za vode,
11. Uprava za kadrove,
12. Uprava policije,
13. Uprava za zaštitu konkurencije,
14. Uprava za igre na sreću,
15. Fitosanitarna uprava,
16. Uprava za imovinu.

Član 21

Poreska uprava vrši poslove uprave koji se odnose na: registraciju poreskih obveznika; vođenje jedinstvenog registra poreskih obveznika; utvrđivanje pojedinačnih poreskih obaveza za sva fizička i pravna lica; poresku kontrolu; redovnu i prinudnu naplatu poreza i sporednih poreskih davanja, pokretanje i vođenje prvostepenog prekršajnog postupka i izricanje kazni i zaštitnih mjera za poreske prekršaje; sprječavanje i otkrivanje krivičnih djela i privrednih prestupa u prekršajnom postupku; razvijanje jedinstvenog poreskog informacionog sistema u saradnji sa organom državne uprave nadležnim za informaciono društvo; vođenje poreskog knjigovodstva; primjenu međunarodnih konvencija i ugovora o izbjegavanju dvostrukog oporezivanja, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 22

Uprava za nekretnine vrši poslove uprave koji se odnose na: iniciranje uređivanja normativno-pravnih i drugih stvarno-pravnih odnosa na nepokretnostima; izradu standarda geodetskih radova iz oblasti premjera, izradu katastra nepokretnosti i podzemnih instalacija; vođenje upravnog postupka u oblasti imovinsko-pravnih odnosa i katastra i obezbjeđenje primjene i izvršavanje stvarno-pravnih i imovinskih propisa u Crnoj Gori; procjenu vrijednosti nepokretnosti; planiranje, projektovanje, analizu i ocjenu tačnosti radova na izradi premjera, katastra nepokretnosti i kartografskih radova; fotogrametrijska snimanja iz vazduha, istraživačku i izdavačku djelatnost i druga geodetska snimanja i izradu originala i reprodukcija planova i karata; izradu i održavanje geodetskih mreža svih redova; izradu, obnovu, dopunu i kontrolu državnog premjera, katastra nepokretnosti i upisa prava na nepokretnostima; izvođenje i nadzor nad izvođenjem i održavanjem katastra voda i podzemnih objekata; katastarsko klasiranje i bonitiranje zemljišta; predlaganje utvrđivanja osnovice za razrez poreza od poljoprivredne djelatnosti; geodetske i agronomske poslove na komasaciji zemljišta; izradu, održavanje i razvoj GIS-a u saradnji sa organom državne uprave nadležnim za informaciono društvo; nacionalnu infrastrukturu geoprostornih podataka (NIGP); održavanje i razvoj softvera za izradu digitalnih geodetskih planova i alfa-numeričkih podataka katastarskog operata i nadzor nad ovim poslovima; praćenje i utvrđivanje nastalih promjena u prostoru, odnosno provođenju utvrđenih promjena na planovima i u katastarskom operatu; uknjižbu promjena prava na nepokretnostima; vođenje arhiva tehničke dokumentacije državnog premjera, planova, karata i druge tehničke dokumentacije; ustrojavanje i vođenje evidencije državne imovine koja se sastoji od nepokretnosti, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 23

Uprava carina vrši poslove uprave koji se odnose na: carinski nadzor; carinjenje robe; kontrolu robe čiji je uvoz, odnosno izvoz posebno regulisan; devizno-valutnu kontrolu u međunarodnom putničkom i pograničnom prometu sa inostranstvom; sprječavanje i otkrivanje carinskih prekršaja i vođenje upravnog i prvostepenog prekršajnog postupka; sprječavanje i otkrivanje krivičnih djela i privrednih prestupa u carinskom postupku; sprječavanje i otkrivanje deviznih prekršaja u međunarodnom putničkom i pograničnom prometu sa inostranstvom; obradu i praćenje statističkih podataka o uvozu i izvozu, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 24

Uprava pomorske sigurnosti vrši poslove uprave koji se odnose na: sigurnost plovidbe u obalnom moru Crne Gore u vezi sa uređivanjem i održavanjem pomorskih plovnih puteva, postavljanjem objekata sigurnosti plovidbe na plovnim putevima i obezbjeđivanjem njihovog pravilnog funkcionisanja, vršenjem poslova radio službe na pomorskim plovnim putevima za potrebe pomorskog saobraćaja, prikupljanjem hidrografskih, okeanografskih i meteoroloških podataka i njihovo emitovanje radio vezom; utvrđivanje sposobnosti za plovidbu brodova i drugih plovnih plutajućih objekata, i to: vršenjem tehničkog nadzora, izdavanjem brodskih isprava, knjiga i svjedočanstava, donošenjem tehničkih pravila i izračunavanjem tonaže prilikom baždarenja plovnih objekata; vršenje tehničke ekspertize pri nastalim pomorskim nezgodama; organizovanje i obavljanje akcija traganja i spašavanja na moru; zaštitu mora od zagađenja s plovnih i plutajućih objekata; upis jahti u Registar jahti; primjenu međunarodnih i evropskih konvencija, protokola i sporazuma iz djelokruga utvrđene nadležnosti; saradnju sa ovlašćenim međunarodnim organizacijama i ovlašćenim organima drugih država iz djelokruga rada uprave, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 25

Lučka uprava vrši poslove uprave koji se odnose na: luke od nacionalnog značaja; brigu o izgradnji, rekonstrukciji, održavanju, upravljanju, zaštiti i unaprjeđenju luka; nadzor nad korišćenjem luka, pružanje lučkih usluga i obavljanje ostalih djelatnosti u luci; kontrolu nad izgradnjom, rekonstrukcijom, održavanjem i zaštitom lučke infrastrukture i suprastrukture; obezbjeđenje uslova za obavljanje pomorskog saobraćaja i lučkih usluga u luci i na sidrištu luke; primjenu domaćih propisa, međunarodnih sporazuma i standarda koji se odnose na luke; pripremu planova razvoja luka koje donosi Vlada; obezbjeđenje poslovanja luke u skladu sa tržišnim principima; pripremu kriterijuma za utvrđivanje visine naknade za korišćenje lučke infrastrukture; pripremu koncesionog akta, učestvovanje u postupku za dodjelu koncesije i zaključivanje ugovora o koncesiji; odobravanje iznosa naknade za lučke usluge na osnovu maksimalno utvrđenog iznosa ove naknade; kontrolu izvršavanja ugovora o koncesiji; regulaciju i koordinaciju odnosa i aktivnosti između koncesionara; održavanje i korišćenje lučke suprastrukture koja je u državnoj svojini i koja nije data u koncesiju; pripremu sadržaja i načinu vođenja registra koncesije; utvrđivanje maksimalnog iznosa naknada za lučke usluge; pokretanje postupka za dodjelu koncesije; zaključivanje ugovora o koncesiji sa izabranim ponuđačem; obezbjeđivanje da koncesionar bude upisan u registar koncesija; obezbjeđivanje koncesionaru ispunjavanje uslova u skladu sa međunarodnim i domaćim propisima kojima se reguliše zaštita ljudskih života na moru; obezbjeđenje ispunjavanja uslova utvrđenih međunarodnim i domaćim propisima kojima se reguliše sprječavanje zagađivanja životne sredine sa brodova, zaštita morske sredine i priobalnog područja i civilna odgovornost za štetu izazvanu zagađenjem, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 26

Veterinarska uprava vrši poslove uprave koji se odnose na: praćenje i sprječavanje pojave, otkrivanje, suzbijanje i iskorjenjivanje određenih zaraznih bolesti životinja; sprovođenje veterinarske preventive kod životinja, hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane sirovina i hrane za životinje, sjemena za vještačko osjemenjivanje, jajnih ćelija i oplođenih jajnih ćelija i otpada životinjskog porijekla-nus proizvoda, u unutrašnjem prometu i prometu preko granice Crne Gore; sprovođenje obaveznog obima zdravstvene zaštite životinja i praćenje realizacije programa preventivnih mjera; obezbjeđenje vršenja poslova od javnog interesa; zaštitu dobrobiti životinja; utvrđivanje ispunjenosti propisanih uslova za obavljanje veterinarske djelatnosti; obavljanje djelatnosti proizvodnje i prometa hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane, hrane za životinje nakon primarne proizvodnje i otpada životinjskog porijekla; vođenje registara; pripremanje stručnih osnova za godišnji program monitoringa rezidua i prevencije pojedinih zaraznih bolesti životinja i zoonoza, godišnji plan kontrole, plan monitoringa i plan za upravljanje kriznim situacijama u oblasti bezbjednosti hrane životinjskog porijekla, kombinovane hrane i hrane za životinje i za donošenje propisa; izradu analiza, programa i informacija koje služe kao stručna osnova za utvrđivanje i sprovođenje politike u veterinarstvu, bezbjednosti hrane i zaštite dobrobiti životinja; saradnju i koordinaciju sa međunarodnim veterinarskim organizacijama (OIE i sl.), ustanovama, privrednim subjektima i drugim institucijama u oblasti veterinarstva; vršenje

inspekcijskog nadzora u skladu sa zakonom i ovlašćenjima, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 27

Uprava za antikorupcijsku inicijativu vrši poslove uprave koji se odnose na: propagandno-preventivno djelovanje, kao što su podizanje nivoa javne svijesti o problemu korupcije i sprovođenje istraživanja o obimu, pojavnim oblicima, uzrocima i mehanizmima nastanka korupcije; saradnju sa nadležnim organima u cilju izrade i implementacije zakonodavnih i programskih dokumenata od značaja za prevenciju i suzbijanje korupcije; saradnju sa nevladinim i privatnim sektorom u cilju suzbijanja korupcije; saradnju sa državnim organima u postupku po prijavama korupcije koje uprava dobija od građana i drugih subjekata; predlaganje Vladi zaključivanja i primjene evropskih i drugih antikorupcijskih međunarodnih standarda i instrumenata; praćenje implementacije preporuka Grupe zemalja Savjeta Evrope za borbu protiv korupcije (GRECO); koordinaciju aktivnosti koje proizilaze iz primjene Konvencije Ujedinjenih nacija protiv korupcije, vršenje drugih poslova koji proizilaze iz članstva u Paktu stabilnosti za jugoistočnu Evropu i u drugim međunarodnim organizacijama i institucijama, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 28

Uprava za sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma vrši poslove uprave u vezi otkrivanja i sprječavanja pranja novca i finansiranja terorizma koji se odnose na: prikupljanje, analiziranje i dostavljanje nadležnim organima podataka, informacija i dokumentacije potrebne za otkrivanje pranja novca i finansiranja terorizma; utvrđivanje standarda i metodologija za uspostavljanje i razvijanje politike, procedura i prakse prepoznavanja sumnjivih transakcija; razvijanje posebnih programa za sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma, sa procedurama, programima kontrole i obukom zaposlenih za prepoznavanje sumnjivih transakcija; provjeru transakcija i lica za koje postoji osnov sumnje da je u pitanju pranje novca ili finansiranje terorizma; privremeno obustavljanje transakcija; iniciranje izmjena i dopuna propisa koji se odnose, ili su u vezi sa sprječavanjem i otkrivanjem pranja novca i finansiranja terorizma; uspostavljanje međunarodne saradnje sa ovlašćenim organima drugih država i međunarodnim organizacijama; učestvovanje u pripremi i objedinjavanju liste indikatora za prepoznavanje sumnjivih transakcija; učestvovanje u obuci zaposlenih i ovlašćenih lica u nadležnim organima, utvrđivanje smjernica za izradu analize rizika; objavljivanje statističkih podataka iz oblasti sprječavanja i otkrivanja pranja novca i finansiranja terorizma; nadzor nad sprovođenjem Zakona o sprječavanju pranja novca i finansiranja terorizma u okviru utvrđenih nadležnosti, pokretanje i vođenje prvostepenog prekršajnog postupka zbog nepoštovanja odredbi Zakona o sprječavanju pranja novca i finansiranja terorizma i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 29

Uprava za šume vrši poslove uprave koji se odnose na: obezbjeđivanje i unaprjeđivanje stanja šuma; gazdovanje šumama; mjere i radnje na njezi, obnavljanju, podizanju i melioraciji šuma (biološka reprodukcija), izdvajanje sjemenskih objekata; zdravstveni pregled i kontrolu proizvodnje reproduktivnog materijala šumskog drveća; obezbjeđivanje sjemena i sadnog materijala; mjere i radnje radi očuvanja prirodnih i radom stvorenih vrijednosti šuma, sprječavanja i otklanjanja štetnih posljedica svih biotskih i abiotskih faktora koji ugrožavaju te vrijednosti i sanacije postojećeg stanja; zaštitu šuma i šumskog zemljišta od protivpravnog prisvajanja i korišćenja, požara i dr; vođenje izvještajno - prognostičke službe; planiranje gazdovanja šumama, koje se ostvaruje kroz izradu programa i planova gazdovanja šumama, izvođačkih projekata i programa i planova pošumljavanja goleti; doznaku stabala, premjer i žigosanje drveta i izdavanje uvjerenja o porijeklu šumskih sortimenata; davanje šuma u državnoj svojini na korišćenje putem ugovora, u skladu sa zakonom; vođenje evidencije i baze podataka za šumarstvo (informacioni sistem) u saradnji sa organom državne uprave nadležnim za informaciono društvo; stručno usavršavanje (savjetovanje, kursevi i dr.), saradnju i koordinaciju sa odgovarajućim međunarodnim organizacijama i institucijama u okviru utvrđenih ovlašćenja, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 30

Uprava za vode vrši poslove uprave koji se odnose na: obezbjeđenje i sprovođenje mjera i radova na uređenju voda i vodotoka, zaštiti od štetnog dejstva voda i zaštiti voda od zagađivanja; obezbjeđenje korišćenja voda, materijala iz vodotoka, vodnog zemljišta i vodoprivrednih objekata u državnoj svojini, putem koncesija, zakupa i sl. i izradu dokumentacione osnove u vezi sa tim; upravljanje vodnim objektima za zaštitu od štetnog dejstva vode; vođenje investitorskih poslova, vršenje stručnog nadzora i kontrolu kvaliteta izvedenih radova; tehnički pregled i prijem izvedenih radova; izdavanje vodnih akata; obračun naknada koje se plaćaju u ovoj oblasti i staranje o namjenskoj i racionalnoj upotrebi prikupljenih sredstava po tom osnovu u skladu sa programom Vlade; uspostavljanje i vođenje vodnog informacionog sistema, vodnih katastara, registra voda od značaja za Crnu Goru i monitoringa prirodnih i drugih pojava radi obezbjeđenja podataka za zaštitu od štetnog dejstva voda; pripremu stručnih osnova za propise, planove i programe koje donosi Vlada ili organ državne uprave nadležan za poslove voda; utvrđivanje granica vodnog dobra i određivanje statusa javnog vodnog dobra; zaštitu voda i vodnog zemljišta od protivpravnog prisvajanja i korišćenja; stručno usavršavanje (savjetovanje, kursevi i dr.), saradnju sa odgovarajućim inostranim organizacijama i institucijama u okviru utvrđenih ovlašćenja, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 31

Uprava za kadrove vrši poslove uprave koji se odnose na: sprovođenje postupka internog i javnog oglasa i javnog konkursa za državne organe; praćenje sprovođenja Zakona o državnim službenicima i namještenicima i drugih propisa o državnim službenicima i namještenicima; učestvovanje u pripremi podzakonskih akata u oblasti službeničkih odnosa; davanje mišljenja na akta o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji državnih organa; praćenje ocjenjivanja rada državnih službenika i namještenika; vođenje evidencije državnih službenika, odnosno namještenika koji su obuhvaćeni reorganizacijom za potrebe internog tržišta rada i utvrđivanje mogućnosti njihovog odgovarajućeg radnog angažovanja; pripremanje i utvrđivanje programa i planova stručnog usavršavanja državnih službenika i namještenika; pomaganje državnih organa u realizaciji kadrovske politike, obuke i razvoja kadra; prikupljanje podataka i pripremu informaciono dokumentacione osnove za stručno usavršavanje i obuku kadra; ostvarivanje saradnje sa regionalnim i međunarodnim institucijama i organizacijama iz oblasti kadrovskog upravljanja; sprovođenje, analiza i istraživanja u oblasti kadrovskog upravljanja i planiranja kadra; organizovanje i sprovođenje programa stručnog usavršavanja i edukacije državnih službenika i namještenika; pripremu i izdavanje publikacija, brošura i drugih informativno-dokumentacionih materijala; sprovođenje postupka javnog oglašavanja za stipendiranje u državnom organu; vođenje i razvoj Centralne kadrovske evidencije o državnim službenicima i namještenicima, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 32

Uprava policije vrši poslove uprave koji se odnose na: zaštitu bezbjednosti građana i Ustavom utvrđenih sloboda i prava; zaštitu imovine; sprječavanje vršenja i otkrivanje krivičnih djela i prekršaja; pronalaženje i hvatanje učinilaca krivičnih djela i prekršaja i njihovo dovođenje nadležnim organima; održavanje javnog reda i mira; obezbjeđivanje javnih skupova i drugih okupljanja građana; obezbjeđivanje određenih ličnosti i objekata; nadzor i kontrolu bezbjednosti u saobraćaju i vođenje prekršajnog postupka iz oblasti bezbjednosti saobraćaja za prekršaje za koje je propisana novčana kazna, nadzor i obezbjeđenje državne granice i vršenje granične kontrole; kontrolu kretanja i boravka stranaca; obezbjeđivanje uslova za nesmetan rad sudova, održavanje reda, zaštite lica i imovine; kriminalistička vještačenja i istraživanja, kriminalističke i druge evidencije; međunarodnu policijsku saradnju; izradu analiza, elaborata, studija i praćenje određenih bezbjednosnih pitanja, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 33

Uprava za zaštitu konkurencije vrši poslove uprave koji se odnose na: praćenje konkurencije na tržištu uopšte i tržištima pojedinih privrednih sektora za koje postoji mogućnost relativno brze promjene učešća na tržištu kao i zloupotrebe dominantnog položaja određenih učesnika na tržištu; odobravanje izuzeća od zabrane pojedinih sporazuma; rješavanje po zahtjevima za odobravanje koncentracija učesnika; rješavanje u postupku utvrđivanja povreda konkurencije propisanih zakonom; preduzimanje mjera prema učesnicima i udruženjima učesnika za učinjene povrede

konkurencije ili radi njihovog sprječavanja, prestanka već nastale povrede i otklanjanja štetnih posljedica po učesnike i potrošače; analiziranje stanja na tržištu sa stanovišta slobodne i efikasne konkurencije i o utvrđenom stanju podnošenje izvještaja resornom ministarstvu; pripremanje stručne osnove za izradu podzakonskih akata, primjene evropskih i drugih međunarodnih standarda i instrumenata iz oblasti zaštite konkurencije; uspostavljanje saradnje sa regulatornim tijelima i Centralnom bankom Crne Gore; uspostavljanje međunarodne saradnje sa ovlašćenim organima drugih država i međunarodnim organizacijama; objavljivanje statističkih podataka iz oblasti zaštite konkurencije, vođenje registara odobrenih koncentracija i prijave sporazuma i drugih propisanih evidencija, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 34

Uprava za igre na sreću vrši poslove uprave koji se odnose na: odlučivanje o svojstvu neke igre, kao igre na sreću u smislu Zakona o igrama na sreću; pripremanje stručne osnove za izradu propisa u oblasti igara na sreću; davanje saglasnosti na pravila igara na sreću; vođenje registra priređivača igara na sreću; učestvovanje u komisijama za izvlačenje i pronalaženje dobitaka u lutrijskim igrama na sreću; vršenje kontrole osnovnog kapitala i depozita kod priređivača igara po potrebi, a najmanje jednom u tri mjeseca, izdavanje odobrenja za držanje riziko-depozita za osiguranje isplata dobitaka kod posebnih igara na sreću; razmatranje ponuda dospjelih na konkurs za dodjelu koncesije za priređivanje igara na sreću, u skladu sa postupkom davanja koncesije i obavljanje ostalih stručnih poslova u vezi sa davanjem koncesije; pripremanje predloga za oduzimanje koncesije; vršenje procjene vrijednosti nagradnog fonda za priređivanje nagradnih igara u robi i uslugama; predlaganje akata o ostalim uslovima koje igračnica mora da ispuni; davanje dozvola za promotivne žetone koji se ne mogu otkupiti novcem; određivanje jedinstvenog finansijskog softvera za klađenje; izdavanje odobrenja za promjenu lokacije automat-kluba, odnosno kladionice ili uplatnog mjesta, izdavanje naljepnica za automate i stolove, izdavanje saglasnosti i vršenje kontrole priređivanja nagradnih igara u robi i uslugama, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 35

Fitosanitarna uprava vrši upravne i sa njima povezane stručne poslove koji se odnose na: zdravstvenu zaštitu bilja; sredstva za ishranu bilja; sredstva za zaštitu bilja; sjemenski i sadni materijal; zaštitu biljnih sorti; bezbjednost hrane i GMO; pripremu stručnih osnova za godišnji program monitoringa rezidua, godišnji plan kontrole, plan monitoringa i plan za upravljanje kriznim situacijama u oblasti bezbjednosti hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje i za donošenje propisa; kontrolu i inspekcijski nadzor iz oblasti koje su u njenoj nadležnosti; vođenje registara i evidencija; sprovođenje međunarodnih konvencija, ugovora i razmjenu informacija; učešće u međunarodnim organima i organizacijama; uspostavljanje informacionog sistema u saradnji sa organom državne uprave nadležnim za informaciono društvo, prikupljanje, obradu i čuvanje podataka; pripremanje izvještaja, analiza, informacija i drugih materijala, u skladu sa propisima i međunarodnim ugovorima i sporazumima, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 36

Uprava za imovinu vrši poslove uprave koji se odnose na: vođenje jedinstvene evidencije državne imovine u skladu sa međunarodnim računovodstvenim standardima; vođenje registra državne imovine; staranje o namjenskom korišćenju državne imovine; brigu o imovini koja po sili zakona postaje državna imovina; investiciono i tekuće održavanje zgrada državnih organa, reprezentativnih objekata državnih organa i diplomatsko-konzularnih predstavništava Crne Gore u inostranstvu; podnošenje zahtjeva i praćenje poslova upisa u katastar koji se odnose na parcelaciju, razgraničenje, razmjenu, pripremanje nacrta ugovora i praćenje njihove realizacije; vršenje naplate zakupa; obezbjeđivanje uslova za zaštitu imovine; obavljanje i drugih poslova u vezi sa državnom imovinom po nalogu Vlade i Ministarstva finansija; usaglašavanje podataka iz svoje evidencije sa podacima iz katastra nepokretnosti; popis imovine bivših društveno političkih organizacija i obezbjeđivanje njenog upisa u katastar nepokretnosti; staranje o upisu imovine u svojini Crne Gore u katastar nepokretnosti; vođenje evidencije zaključenih ugovora o sticanju i raspolaganju nepokretnim i pokretnim stvarima i drugim dobrima veće vrijednosti u državnoj imovini; dostavljanje izvještaja Ministarstvu finansija u elektronskoj formi u rokovima predviđenim

zakonom; vršenje pomoćnih poslova neophodnih za funkcionisanje i rad državnih organa, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

2.2. SEKRETARIJATI

Član 37

Sekretarijati su:

1. Sekretarijat za zakonodavstvo.

Član 38

Sekretarijat za zakonodavstvo vrši poslove koji se odnose na: praćenje i unaprjeđivanje pravnog sistema Crne Gore; staranje o usklađenosti zakona, drugih propisa i opštih akata u postupku pripreme sa Ustavom i pravnim sistemom; pružanje stručne pomoći i obezbjeđenje stručno-metodološkog jedinstva u postupku pripreme zakona, drugih propisa i opštih akata; izborni sistem; organizaciju vlasti; izradu određenih propisa i opštih akata, kao i propisa čija izrada ne spada u nadležnost ministarstava i drugih organa uprave; davanje mišljenja o nacrtima i predlozima zakona i drugih propisa; vršenje nadzora nad zakonitošću i cjelishodnošću rada Javne ustanove Službeni list Crne Gore koji se odnosi na objavljivanje propisa i drugih akata utvrđenih zakonom, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

2.3. ZAVODI

Član 39

Zavodi su:

1. Zavod za statistiku,
2. Hidrometeorološki zavod,
3. Seizmološki zavod,
4. Zavod za međunarodnu naučnu, prosvjetno-kulturnu i tehničku saradnju,
5. Zavod za školstvo,
6. Zavod za izvršenje krivičnih sankcija,
7. Državni arhiv,
8. Zavod za metrologiju,
9. Zavod za zbrinjavanje izbjeglica,
10. Zavod za intelektualnu svojinu.

Član 40

Zavod za statistiku vrši poslove koji se odnose na: organizaciju i sprovođenje statističkih istraživanja; prikupljanje, obradu, statističku analizu i objavljivanje statističkih podataka; razvoj, održavanje i korišćenje registara koji se vode na nivou države utvrđenih zakonom u saradnji sa organom državne uprave nadležnim za informaciono društvo; izradu metodologija statističkih istraživanja; pripremu programa statističkih istraživanja; saradnju i koordinaciju u pripremi programa statističkih istraživanja sa organima i organizacijama ovlašćenim za vršenje statističkih istraživanja, usklađivanje i primjenu jedinstvenih metodoloških rješenja; izdavanje publikacija; primjenu statističkih standarda; razvijanje statističkog informacionog sistema u saradnji sa organom državne uprave nadležnim za informaciono društvo; statističko-informacionu obuku kadrova; kontrolu tačnosti podataka izvještajnih jedinica, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 41

Hidrometeorološki zavod vrši poslove koji se odnose na: osmatranje i mjerenje meteoroloških, hidroloških, ekoloških i agrometeoroloških parametara; analiziranje, obradu i arhiviranje izmjerenih i osmotrenih parametara; izradu studija, elaborata, analiza i informacija o klimi, stanju tla, vazduhu, površinskim i podzemnim vodama i priobalnom moru; prognoziranje i davanje podataka iz oblasti

meteorologije, hidrologije, ekologije i agrometeorologije; formiranje informacionog sistema sa bankom klimatoloških, hidroloških, ekoloških i agrometeoroloških istraživanja u saradnji sa organom državne uprave nadležnim za informaciono društvo, osnivanje i održavanje meteoroloških, hidroloških i agrometeoroloških stanica za praćenje stanja vremena, voda, vazduha i zemljišta; izradu i vođenje katastra zagađivača vazduha; izradu i vođenje katastra izvora, vrela i vodnih objekata; ispitivanje nanosa u vodotocima; kontrolu i ocjenu kvaliteta površinskih i podzemnih voda, padavina, vazduha i tla na osnovu analiza fizičko-hemijskih, biohemijskih i radioloških parametara; davanje podataka, informacija i studija za potrebe pomorskog, vazdušnog i drumskog saobraćaja, elektroprivrede, vodoprivrede, poljoprivrede, građevinarstva, turizma, odbrane, osiguranja imovine i lica i drugih interesenata; aerološka i radiosondažna mjerenja viših slojeva atmosfere, fenološka posmatranja; posredno obezbjeđenje vazdušne plovidbe; ostvarivanje i čuvanje etalona meteoroloških i hidroloških instrumenata i baždarenje instrumenata na meteorološkim i hidrološkim stanicama; izvršavanje međunarodnih obaveza u oblasti meteorologije i hidrologije i kontrole kvaliteta vazduha, voda, hidrografsko-topografske premjere na moru i unutrašnjim plovnim putevima; formiranje i održavanje baze službenih podataka iz oblasti: hidrografije, kartografije, navigacije, geologije, geofizike (kolebanje nivoa mora, talasi, struje mora, termohalinska, hidroakustična i optička svojstva mora, i sl.); formiranje i vođenje hidrografskog informacionog sistema u saradnji sa organom državne uprave nadležnim za informaciono društvo; projektovanje, izradu, izdavanje i održavanje službenih navigacijskih karata, publikacija u skladu sa standardima i preporukama Međunarodne hidrografske organizacije (IHO) i Međunarodne pomorske organizacije (IMO); arhiviranje i održavanje originala hidrografsko-topografskih premjera; izradu i distribuciju navigacijskih karata i uređivanje publikacija iz oblasti hidrografije; prikupljanje, obradu i razmjenu hidrografskih i navigacijskih obavještenja radi održavanja u ažurnom stanju službenih navigacijskih karata i publikacija, kao i objavljivanje izmjena i dopuna tih podataka u "Oglasu za pomorce"; obavljanje poslova Nacionalnog koordinatora u prikupljanju, obradi i prosljeđivanju pomorskih bezbjednosnih informacija (MSI), u skladu sa preporukama IHO i IMO; organizovanje mreže stalnih i povremenih stanica na moru i obali za prikupljanje hidrografskih podataka; nadzor pouzdanosti mjernih metoda iz područja hidrografske djelatnosti; opisivanje i ucrtavanje geodetski određene granice suvereniteta iz zone jurisdikcije države na moru i na Skadarskom jezeru, uvažavajući propise kojima se reguliše državna granica, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 42

Seizmološki zavod vrši poslove koji se odnose na: uspostavljanje, održavanje i razvoj savremene tehničke infrastrukture (seizmološke, geodinamičke i akcelerografske mreže stanica); kontinuirani monitoring seizmičke aktivnosti i kinematskih procesa u zemljinoj kori kroz proces automatskog digitalnog registrovanja i obrade svih relevantnih parametara seizmičke aktivnosti stvorene savremenim tektonskim procesima na teritoriji Crne Gore, šireg regiona, kao i dokumentovanjem istorije ubrzanja pri dejstvu jačih zemljotresa na tlu i na građevinskim objektima; stvaranje i održavanje kompleksne digitalne baze svih seizmoloških, geodinamičkih i akcelerografskih podataka, kao i izradu i održavanje GIS-a za oblast seizmičnosti Crne Gore; urgentno i rutinsko kvantifikovanje svih relevantnih parametara žarišta dogođenih zemljotresa, radi formiranja stručne dokumentacione građe i upoznavanja javnosti, posebno kod jačih zemljotresa; proučavanje i dokumentovanje makroseizmičkih efekata na građevinskim objektima i tlu; proučavanje strukturne građe zemljine unutrašnjosti i geneze zemljotresa; razvijanje i primjenu procedura utvrđivanja seizmičkog hazarda, izradu seizmičke rejonizacije većih djelova teritorije države, kao i seizmičke mikrorejonizacije urbanih zona; izradu studija, projekata i elaborata o seizmičkim parametrima lokacija za potrebe projektovanja građevinskih objekata; učestvovanje u razvojnim i istraživačkim projektima u oblasti seizmologije, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 43

Zavod za međunarodnu naučnu, prosvjetno-kulturnu i tehničku saradnju vrši poslove koji se odnose na: planiranje i programiranje, ostvarivanje, usklađivanje i evidenciju međunarodne naučne, prosvjetno-kulturne i tehničke saradnje Crne Gore sa drugim državama, regionalnim zajednicama i međunarodnim organizacijama; staranje o realizaciji programa koji se finansiraju iz budžeta Crne Gore; školovanje i stručno usavršavanje stranaca u Crnoj Gori i građana Crne Gore u inostranstvu; predlaganje i obezbjeđivanje realizacije aktivnosti iz Crne Gore u kulturno-

informativnim centrima u inostranstvu; prikupljanje, obradu i distribuciju predloga i odgovarajućih podataka, informacija i programa u oblastima međunarodne naučne, prosvjetne, kulturne i tehničke saradnje, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 44

Zavod za školstvo vrši poslove koji se odnose na: utvrđivanje i obezbjeđivanje kvaliteta obrazovno-vaspitnog rada u ustanovama i obavljanje razvojnih, savjetodavnih, istraživačkih i stručnih poslova iz oblasti predškolskog vaspitanja i obrazovanja, osnovnog obrazovanja i vaspitanja, srednjeg i opšteg obrazovanja, opšteg obrazovanja u stručnom obrazovanju, obrazovanja i vaspitanja djece sa posebnim potrebama i vaspitanja u domovima učenika i utvrđivanja kvaliteta realizacije standarda obrazovno-vaspitnog rada u ustanovama; unaprjeđivanje obrazovno-vaspitnog rada u ustanovama; praćenje, analizu i razvoj obrazovnog sistema; pripremu obrazovno-vaspitnih i pedagoško- metodskih standarda udžbenika i priručnika; stručne poslove u pripremi obrazovnih programa, kataloga i standarda znanja, normativa i standarda nastavnih sredstava i opreme; istraživanje; organizovanje stručnog usavršavanja nastavnika i direktora; predlaganje mjera za razvoj pojedinih nivoa obrazovanja, novih nastavnih tehnologija i njihove primjene; poslove organizacije međunarodne saradnje, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 45

Zavod za izvršenje krivičnih sankcija vrši poslove koji se odnose na: izvršenje krivičnih sankcija: kazne zatvora i maloljetničkog zatvora, mjera bezbjednosti koje se u skladu sa zakonom izvršavaju u Zavodu za izvršenje krivičnih sankcija; kazne zatvora izrečene u prekršajnom postupku i mjera za obezbjeđenje prisustva okrivljenog u krivičnom postupku - pritvor, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 46

Državni arhiv vrši poslove koji se odnose na: prikupljanje, preuzimanje, sređivanje, obradu, izučavanje, zaštitu i korišćenje arhivske građe i registraturskog materijala nastalog u radu državnih organa i ustanova prema kojima država vrši prava i dužnosti, odnosno koji su osnovani za teritoriju Crne Gore; poslove arhivske djelatnosti koji se odnose na arhivsku građu ustanova, pravnih i fizičkih lica koja su od značaja za Crnu Goru; stručni nadzor nad radom državnih organa u pogledu arhivske građe kojom raspolažu; pripremu programa razvoja arhivske djelatnosti; stručno obrazovanje i usavršavanje kadrova u ovoj oblasti; evidencije u oblasti arhivske djelatnosti, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 47

Zavod za metrologiju vrši poslove koji se odnose na: obezbjeđenje primjene sistema zakonskih mjernih jedinica; ostvarivanje, čuvanje, održavanje i usavršavanje etalona Crne Gore i obezbjeđenje njihovog učešća u međunarodnim aktivnostima; obezbjeđenje metrološke slijedivosti za laboratorije za etaloniranje, kao i za ispitne i kontrolne laboratorije; organizovanje djelatnosti etaloniranja; ocjenjivanje usaglašenosti mjerila sa metrološkim zahtjevima; davanje stručnog mišljenja za ovlašćivanje laboratorija za ovjeravanje mjerila; predstavljanje Crne Gore u međunarodnim i regionalnim metrološkim organizacijama i uspostavljanje saradnje u oblasti metrologije; metrološku kontrolu; kontrolu predmeta od dragocjenih metala, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 48

Zavod za zbrinjavanje izbjeglica vrši poslove uprave koji se odnose na: smještaj lica koja traže azil, kojima je priznat status izbjeglica, odobrena dodatna ili privremena zaštita u centru za smještaj lica koja traže azil ili drugom objektu za smještaj; smještaj i zbrinjavanje lica sa posebnim potrebama koja traže azil i kojima je dat azil; pružanje pomoći u ostvarivanju prava na socijalnu zaštitu, zdravstvenu zaštitu, obrazovanje, humanitarnu pomoć, pravnu pomoć, rad i druga zakonom propisana prava licima koja traže azil i kojima je azil dat; saradnju sa Visokim komesarijatom Ujedinjenih nacija za izbjeglice, drugim međunarodnim organizacijama i institucijama, Crvenim krstom Crne Gore i drugim organizacijama i institucijama koje se bave zaštitom izbjeglica; pomoć u spajanju članova porodica izbjeglica; organizovanje vaspitnih,

obrazovnih i drugih programa; uključivanje u društveni, ekonomski i kulturni život; realizaciju nacionalnih, regionalnih i međunarodnih dokumenata za rješavanje pitanja izbjeglica i lica koja imaju priznat status raseljenog lica u Crnoj Gori; pomoć u ostvarivanju prava crnogorskih državljana pri povratku u Crnu Goru u skladu sa obavezama utvrđenim ugovorom o readmisiji, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

Član 49

Zavod za intelektualnu svojinu vrši poslove koji se odnose na: ispitivanje prijava i ispunjenost uslova za priznavanje prava industrijske svojine; rješavanje o sticanju prava na patent, žig, dizajn, topografiju integrisanih kola i oznake geografskog porijekla (industrijska svojina); utvrđivanje prestanka prava industrijske svojine; objavljivanje podataka u vezi sa prijavama za priznavanje prava industrijske svojine; pružanje informacionih usluga u vezi sa prijavama i pravima industrijske svojine; vođenje registara prijava za priznavanje prava industrijske svojine, registra prava industrijske svojine i registara zastupnika fizičkih i pravnih lica u postupcima za priznavanje prava industrijske svojine; prijem u depozit i evidenciju autorskih djela i predmeta nad kojima postoje srodna prava; izdavanje dozvola za obavljanje djelatnosti organizacija za kolektivno ostvarivanje autorskog i srodnih prava; nadzor nad radom organizacija za kolektivno ostvarivanje autorskog i srodnih prava; obavljanje međunarodne saradnje u oblasti intelektualne svojine, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

2.4. DIREKCIJE

Član 50

Direkcije su:

1. Direkcija javnih radova,
2. Direkcija za saobraćaj,
3. Direkcija za željeznice,
4. Direkcija za javne nabavke,
5. Direkcija za razvoj malih i srednjih preduzeća,
6. Direkcija za zaštitu tajnih podataka.

Član 51

Direkcija javnih radova vrši poslove koji se odnose na: stručne poslove u vezi sa izgradnjom i rekonstrukcijom objekata primarne tehničke infrastrukture, objekata državnih organa, zdravstva, obrazovanja, kulture i sporta, kompleksa i objekata na atraktivnim turističkim lokacijama i drugih objekata koji su od javnog interesa i čiju izgradnju finansira država, a koji se odnose na prethodne i pripremne radove, studije, istražne radove i investicione programe, davanje stručne ocjene na dokumentaciju za donošenje investicionih odluka, pribavljanje rješenja o lokaciji i urbanističko-tehničkim uslovima za pojedine objekte; izradu i tehničku kontrolu tehničke dokumentacije, pribavljanje saglasnosti i odobrenja za građenje; javno oglašavanje i sprovođenje postupka ustupanja radova; zaključivanje ugovora o građenju; vršenje stručnog nadzora i kontrole kvaliteta izvedenih radova ugrađenih materijala i opreme; tehnički pregled, prijem izvedenih radova, pribavljanje odobrenja za upotrebu objekta; evidenciju, plaćanje i kontrolu finansijskog utroška sredstava, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 52

Direkcija za saobraćaj vrši poslove koji se odnose na: upravljanje, razvoj, gradnju, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu državnih puteva Crne Gore; učestvovanje u izradi strategije, srednjoročnog programa i godišnjih planova; pripremu poziva na nadmetanje, sprovođenje postupka ustupanja radova za izradu tehničke dokumentacije, izvođenje radova na izgradnji, rekonstrukciji, redovnom i investicionom održavanju, pružanje tehničke pomoći motorizovanih učesnika u saobraćaju na državnim putevima i davanje obavještenja o stanju njihove prohodnosti; organizaciju stručne kontrole i kvaliteta izvedenih radova; pokretanje postupka za rješavanje imovinsko pravnih odnosa; pribavljanje odobrenja za građenje, prijem i predaju izgrađenih državnih puteva na eksploataciju; vođenje baze putnih podataka; evidenciju nepokretnosti koje pripadaju državnim putevima;

pripremu finansijske dokumentacije i praćenje utroška finansijskih sredstava; izdavanje saglasnosti za priključenje i ukrštanje državnog puta sa putevima, postavljanje infrastrukturnih objekata (cjevovoda, vodovoda, kanalizacije, električnih, telefonskih i telegrafskih vodova i dr.) na državnom putu i zaštitnom pojasu; zakup putnog zemljišta; izdavanje dozvola za obavljanje vanrednog prevoza; prekope; izdavanje odobrenja za postavljanje natpisa i reklama, saobraćajno tehničkih uslova za projektovanje priključaka na državni put i saglasnosti na izrađenu tehničku dokumentaciju, izdavanje i ukidanje dozvola za prevoz putnika i tereta u međunarodnom prevozu i međumjesnom unutrašnjem prevozu u drumskom saobraćaju; izdavanje i ukidanje licenci za javni prevoz putnika i tereta u unutrašnjem i međunarodnom drumskom saobraćaju i pružanje usluga autobuskih stanica, razmjenu i dodjelu dozvola dobijenih za slobodni prevoz putnika u međunarodnom drumskom saobraćaju; kategorizaciju autobuskih stanica i glavnih autobuskih stajališta i teretnih stanica i ispunjenost uslova za njihov rad; zabranu obavljanja prevoza u drumskom saobraćaju stranom prevozniku na teritoriji Crne Gore, registraciju i ovjeru usklađenih i važećih redova vožnje u međumjesnom linijskom saobraćaju; ukidanje važećih redova vožnje u međunarodnom prevozu, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 53

Direkcija za željeznice vrši poslove koji se odnose na: razvoj, izgradnju, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu željeznica Crne Gore; učestvovanje u izradi strategije, projekata, srednjoročnog programa i godišnjih planova, pripremu poziva na nadmetanje, sprovođenje postupka ustupanja radova za izradu tehničke dokumentacije, izvođenje radova na izgradnji, rekonstrukciji, redovnom i investicionom održavanju; organizaciju stručne kontrole i kvaliteta izvedenih radova; pokretanje postupka za rješavanje imovinsko pravnih odnosa; pribavljanje odobrenja za gradnju, prijem i predaju izgrađenih željeznica, evidenciju nepokretnosti koje pripadaju željeznici; pripremu finansijske dokumentacije i praćenje utroška finansijskih sredstava; izdavanje saglasnosti za priključenje i ukrštanje javnih puteva sa željezničkom prugom, postavljanje infrastrukturnih objekata (cjevovoda, vodovoda, kanalizacije, električnih, telefonskih i telegrafskih vodova i dr.) na pružnom i zaštitnom pojasu; razvoj, modernizaciju, rekonstrukciju i zaštitu željezničkih pruga; izdavanje licenci privrednim društvima za upravljanje željezničkom infrastrukturom i sertifikata o bezbjednosti za upravljanje infrastrukturom, licence i sertifikata prevoznicima za javni prevoz i prevoz za sopstvene potrebe; izdavanje odobrenja za rekonstrukciju željezničke infrastrukture i izgradnju i rekonstrukciju nadvožnjaka iznad elektrificiranih željezničkih pruga; izdavanje saglasnosti za izgradnju, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu industrijske željeznice; zaključivanje ugovora sa prevoznicima koji obavljaju prevoz od javnog interesa; izdavanje odobrenja za prevoz naročitih pošiljki, odobrenja za proizvodnju prototipa željezničkih vozila, izdavanje dozvola za korišćenje novih materijala, opreme, djelova i vozila, praćenje razvoja u oblasti željezničkog prevoza; utvrđivanje broja željezničkih teretnih kola koja moraju imati pritvrdne ili ručne kočnice; izradu tehničkih propisa, normativa, standarda i sporazuma u oblasti željezničke infrastrukture i prevoza u željezničkom saobraćaju; poslove notifikovanog organa; vođenje propisanih evidencija, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 54

Direkcija za javne nabavke vrši poslove koji se odnose na: učestvovanje u pripremi zakona, podzakonskih akata i drugih propisa o javnim nabavkama; utvrđivanje odgovarajućih standardnih formulara javnih nabavki (za bliže uslove i način određivanja vrijednosti javne nabavke, poziva za javno nadmetanje i oglasa, odluke o dodjeli ugovora po svim pozivima za javno nadmetanje, u pregovaračkom postupku bez prethodnog objavljivanja poziva za javno nadmetanje, odluke o nabavkama male vrijednosti i o poništavanju javnog nadmetanja, tenderske dokumentacije, zapisnika o javnom otvaranju ponuda, zapisnika o pregledu, ocjeni i upoređivanju ponuda, izvještaja o postupku javne nabavke, evidencije podataka o javnim nabavkama); davanje prethodne saglasnosti naručiocima na odabir vrste postupka u pregovaračkom postupku bez prethodnog objavljivanja poziva za javno nadmetanje, pregovaračkom postupku sa prethodnim objavljivanjem poziva za javno nadmetanje i u slučajevima dodjele ugovora putem okvirnog sporazuma; pružanje savjetodavnih i konsultantskih usluga za oblast javnih nabavki naručiocima; učestvovanje i sarađivanje u organizovanju obuke kadrova za vršenje poslova javnih nabavki; objavljivanje poziva za javno nadmetanje i odluke o dodijeljenim ugovorima na internet stranici; unaprjeđivanje sistema informisanosti naručilaca i ponuđača o propisima o javnim nabavkama i

objavljivanje i vršenje distribucije odgovarajuće stručne literature; pripremu modela tenderske dokumentacije i ugovora za tipične javne nabavke; iniciranje i podsticanje razvoja prakse elektronskih nabavki i komunikaciju u oblasti javnih nabavki; obavještavanje Državne revizorske institucije i podnošenje prijava ostalim nadležnim organima o slučajevima kršenja postupka javnih nabavki za koje sazna u vršenju poslova iz svoje nadležnosti; pripremanje, objavljivanje i ažuriranje liste obveznika primjene Zakona o javnim nabavkama; praćenje i analiziranje ostvarivanja sistema javnih nabavki, sa stanovišta usaglašenosti sa pravom EU i predlaganje mjera kojima se obezbjeđuje ta usaglašenost; ostvarivanje međunarodne saradnje sa institucijama i stručnjacima u oblasti javnih nabavki; prikupljanje podataka od naručilaca javnih nabavki i vođenje propisanih evidencija; izdavanje biltena o javnim nabavkama i pripremanje propisanih izvještaja, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 55

Direkcija za razvoj malih i srednjih preduzeća vrši poslove koji se odnose na: definisanje strategije razvoja malih i srednjih preduzeća, pripremanje i realizaciju programa i projekata za razvoj malih i srednjih preduzeća, koordinaciju programa, mjera i aktivnosti koje se odnose na razvoj malih i srednjih preduzeća; praćenje realizacije programa finansijske podrške za razvoj malih i srednjih preduzeća, uključujući inostranu finansijsku podršku koja je opredijeljena za razvoj malih i srednjih preduzeća; istraživanje uticaja zakonskih i drugih akata na razvoj malih i srednjih preduzeća; pripremanje programa za edukaciju preduzetnika, izradu projekata i staranje o organizovanju regionalnih i lokalnih centara za podršku razvoja malih i srednjih preduzeća, predlaganje i obezbjeđivanje realizacije specijalnih programa za podsticaj razvoja malih i srednjih preduzeća (podsticaj razvoja franšizinga, lizinga, tehnoloških parkova, inkubatora, itd.), kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 56

Direkcija za zaštitu tajnih podataka vrši poslove koji se odnose na: obezbjeđenje primjene standarda i propisa iz oblasti zaštite tajnih podataka; usvajanje plana zaštite tajnih podataka za vanredne i hitne slučajeve; organizovanje vršenja poslova organa u vezi sa razmjenom tajnih podataka sa stranim državama i međunarodnim organizacijama; organizovanje vršenja poslova koji se odnose na obezbjeđenje zaštite tajnih podataka koji su povjereni Crnoj Gori od strane drugih država i međunarodnih organizacija; informisanje strane države odnosno međunarodne organizacije o bezbjednosti stranih tajnih podataka koje je Crnoj Gori predala strana država, odnosno međunarodna organizacija; učestvovanje u izradi planova i programa Crne Gore za članstvo u međunarodnim organizacijama iz oblasti obezbjeđenja zaštite tajnih podataka; planiranje i ostvarivanje međunarodne saradnje u zaštiti tajnih podataka; predlaganje mjera za unaprjeđenje zaštite tajnih podataka; pokretanje inicijative za sklapanje međunarodnih ugovora sa stranim državama i međunarodnim organizacijama iz oblasti tajnih podataka; sprovođenje postupka po zahtjevima za izdavanje dozvola za pristup tajnim podacima; izdavanje dozvola za pristup tajnim podacima i bezbjednosne dozvole za pristup tajnim podacima; organizovanje prijema i dostavljanja tajnih podataka korisnicima; razmjenu tajnih podataka sa stranim državama i međunarodnim organizacijama; preduzimanje mjera radi obuke korisnika tajnih podataka i organa za postupanje sa tajnim podacima u skladu sa standardima i propisima; vođenje evidencije o izdatim dozvolama za pristup tajnim podacima; izradu i vođenje Centralnog registra tajnih podataka i tajnih podataka strane države ili međunarodne organizacije u saradnji sa organom državne uprave nadležnim za informaciono društvo, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

2.5. AGENCIJE

Član 57

Agencije su:

1. Agencija za duvan,
2. Agencija za zaštitu životne sredine.

Član 58

Agencija za duvan vrši stručne i sa njima povezane upravne poslove koji se odnose na: organizovanje i sprovođenje javnog tendera za privredna društva, odnosno preduzetnike, radi dobijanja dozvole za proizvodnju duvanskih proizvoda; utvrđivanje ispunjenosti uslova za učešće na javnom tenderu i davanje dozvole za bavljenje proizvodnjom duvanskih proizvoda privrednom društvu, odnosno preduzetniku koji ispunjava propisane uslove; utvrđivanje ispunjenosti uslova za obavljanje trgovine na veliko duvanskim proizvodima i izdavanje licence za obavljanje trgovine na veliko duvanskim proizvodima, privrednom društvu, odnosno preduzetniku, kao i uvozniku koji je upisan u Registar uvoznika duvana i duvanskih proizvoda koji ispunjava propisane uslove; utvrđivanje ispunjenosti uslova za obavljanje trgovine na malo duvanskim proizvodima i izdavanje odobrenja privrednom društvu, odnosno preduzetniku za obavljanje trgovine na malo duvanskim proizvodima; koordinaciju aktivnosti organa i organizacija u oblasti suzbijanja nelegalnog prometa duvanskih proizvoda; praćenje stanja na tržištu duvanskih proizvoda; vođenje propisanih registara i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 59

Agencija za zaštitu životne sredine vrši stručne i sa njima povezane upravne poslove koji se odnose na: organizovanje, planiranje i učestvovanje u monitoringu životne sredine uključujući i predlaganje nacionalne liste indikatora zaštite životne sredine; učestvovanje u monitoringu prikupljanja otpada sa brodova; analizu stanja životne sredine, pojava i događaja koji mogu ugroziti životnu sredinu i predlaganje i preduzimanje mjera za njihovo sprječavanje i otklanjanje; izvještavanje i koordinaciju izvještavanja o stanju životne sredine, kao i o pojavama i događajima od značaja za kvalitet životne sredine u skladu sa propisima; implementaciju strategija i programa iz oblasti zaštite životne sredine; obezbjeđenje primjene i izvršavanje propisa o zaštiti životne sredine; izvršavanje međunarodnih sporazuma u dijelu svojih nadležnosti; pripremanje stručnih podloga za izradu propisa iz oblasti zaštite životne sredine; saradnju, komunikaciju i koordinaciju sa domaćim i međunarodnim organizacijama i institucijama; vođenje informacionog sistema u oblasti životne sredine; vođenje katastra zagađivača; vođenje prvostepenog upravnog postupka u oblastima: zaštite vazduha od zagađivanja, klimatskih promjena, zaštite ozonskog omotača, zaštite od jonizujućeg zračenja i bezbjednosti radioaktivnih izvora, zaštite od nejonizujućeg zračenja, hemikalija, zaštite od buke, genetički modifikovanih organizama, zaštite od udesa koji uključuje opasne materije, upravljanja otpadom, strateške procjene uticaja i procjene uticaja na životnu sredinu; izdavanja integrisanih dozvola za rad postrojenja za koje je posebnim propisom utvrđeno da moraju imati integrisanu dozvolu; izdavanje dozvola za skupljanje, korišćenje, uzgoj, držanje i promet divljih vrsta životinja; izdavanje dozvola za branje, skupljanje, korišćenje, uzgoj, držanje i promet divljih vrsta biljaka i gljiva; izdavanje dozvola za naučno obrazovna istraživanja na zaštićenim prirodnim dobrima, dozvole za radnje i aktivnosti u speleološkom objektu; izdavanje dozvola za promet i korišćenje radioaktivnih materija i izvora jonizujućeg zračenja; izdavanje dozvola za uvoz i izvoz supstanci koje oštećuju ozonski omotač; izdavanje dozvola za prekogranično kretanje otpada; izdavanje dozvola za instalacije za sakupljanje otpada u lukama; poslove inspekcijskog nadzora u oblasti životne sredine kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Član 60

Drugi organi uprave imaju svojstvo pravnog lica.

Organi iz stava 1 ovog člana mogu, u okviru svog djelokruga, da vrše uz naknadu usluge pravnim i fizičkim licima.

Na cjenovnik usluga iz stava 2 ovog člana Vlada daje saglasnost.

Prihodi ostvareni po osnovu vršenja usluga su sredstva Budžeta Crne Gore.

II NADZOR MINISTARSTAVA NAD RADOM DRUGIH ORGANA UPRAVE

Član 61

Nadzor nad zakonitošću i cjelishodnošću rada drugih organa uprave vrše ministarstva.

U vršenju nadzora iz stava 1 ovog člana ministarstvo: obustavlja akte koji su donijeti van upravnog postupka kada su u suprotnosti sa zakonom i drugim propisom i predlaže Vladi da ih ukine ili poništi; daje predlog za imenovanje i razrješenje starješine organa uprave nad čijim radom

vrši nadzor; zahtijeva izvještaje i obavještenja o pojedinim pitanjima iz djelokruga organa uprave; daje stručna uputstva, objašnjenja, instrukcije i savjete za primjenu propisa iz nadležnosti organa uprave; organizuje kurseve i seminare u cilju potpunije implementacije propisa koje organ uprave primjenjuje; daje mišljenje u postupku utvrđivanja akta o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji i na izvještaje o radu organa uprave; određuje pojedine zadatke organu uprave; ukazuje na slabosti i nezakonitosti u radu organa uprave i daje predloge za njihovo prevazilaženje; upozorava organ uprave o uočenim nepravilnostima u radu, inicira ukidanje organa uprave nad čijim radom vrši nadzor i vrši drugu kontrolu rada i postupanja organa uprave, u skladu sa propisom.

Član 62

Nadzor nad zakonitošću i cjelishodnošću rada drugih organa uprave vrše:

1. Ministarstvo pravde nad:
   - Zavodom za izvršenje krivičnih sankcija.
2. Ministarstvo unutrašnjih poslova i javne uprave nad:
   - Upravom za kadrove,
   - Upravom policije.
3. Ministarstvo odbrane nad:
   - Direkcijom za zaštitu tajnih podataka.
4. Ministarstvo finansija nad:
   - Poreskom upravom,
   - Upravom za nekretnine,
   - Upravom carina,
   - Upravom za antikorupcijsku inicijativu,
   - Upravom za sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma,
   - Upravom za igre na sreću,
   - Upravom za imovinu,
   - Zavodom za statistiku,
   - Direkcijom za javne nabavke.
5. Ministarstvo prosvjete i nauke nad:
   - Zavodom za međunarodnu naučnu, prosvjetno-kulturnu i tehničku saradnju,
   - Zavodom za školstvo.
6. Ministarstvo kulture, sporta i medija nad:
   - Državnim arhivom.
7. Ministarstvo ekonomije nad:
   - Upravom za zaštitu konkurencije,
   - Zavodom za metrologiju,
   - Zavodom za intelektualnu svojinu,
   - Direkcijom za razvoj malih i srednjih preduzeća.
8. Ministarstvo saobraćaja, pomorstva i telekomunikacija nad:
   - Upravom pomorske sigurnosti,
   - Lučkom upravom,
   - Direkcijom za saobraćaj,

- Direkcijom za željeznice.

9. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede nad:

- Veterinarskom upravom,
- Upravom za šume,
- Upravom za vode,
- Fitosanitarnom upravom,
- Agencijom za duvan.

10. Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine nad:

- Hidrometeorološkim zavodom,
- Seizmološkim zavodom,
- Direkcijom javnih radova,
- Agencijom za zaštitu životne sredine.

11. Ministarstvo rada i socijalnog staranja nad:

- Zavodom za zbrinjavanje izbjeglica.

Nadzor nad zakonitošću i cjelishodnošću rada Sekretarijata za zakonodavstvo vrši Vlada preko generalnog sekretara Vlade.

III NAČIN RADA DRŽAVNE UPRAVE

1. Program rada organa državne uprave

Član 63

Organi državne uprave donose godišnji program rada.

Program rada sadrži, naročito: pregled aktivnosti kojima se ostvaruju funkcije organa (pojedinačno po funkcijama); osnovnu sadržinu posla; nosioce posla (organizaciona jedinica, tim, službenik i dr.); rokove (mjesečno i kvartalno i dr.); subjekte saradnje (pojedinačno naznačenje subjekata i oblika kojima će se saradnja ostvariti) i pregled sredstava potrebnih za programski period.

Program rada donosi ministar, odnosno starješina drugog organa uprave.

Program rada drugog organa uprave donosi se uz saglasnost ministarstva koje nad tim organom vrši nadzor.

2. Izvještaj o radu organa državne uprave

Član 64

Ministarstvo, najmanje jedanput godišnje, podnosi Vladi izvještaj o radu i stanju u oblastima za koje je osnovano.

Izvještaj o radu ministarstva sadrži, naročito: ocjenu stanja u upravnoj oblasti; prikaz izvršavanja zakona i drugih propisa, prikaz realizacije programiranih aktivnosti i zaključaka Vlade sa njihovom osnovnom sadržinom i postignutim efektima u ostvarivanju funkcija organa (pregled se daje pojedinačno po funkcijama) i ocjenu rada organa uprave nad čijim radom vrši nadzor.

Izvještaj o radu ministarstva sadrži i izvještaj o radu organa uprave nad čijim radom vrši nadzor.

Član 65

Drugi organ uprave, najmanje jedanput godišnje, podnosi ministarstvu koje nad njegovim radom vrši nadzor izvještaj o radu i stanju u oblastima za koje je osnovan.

Izvještaj obavezno sadrži prikaz izvršavanja zakona i drugih propisa, realizacije programa i zaključaka Vlade i mjera koje su preduzete, kao i njihove rezultate.

Član 66

Izuzetno, ministarstvo, odnosno drugi organ uprave može, na zahtjev Vlade, odnosno ministarstva podnijeti poseban izvještaj o radu.

Organ uprave izvještaj iz stava 1 ovog člana na zahtjev Vlade, Vladi dostavlja preko ministarstva koje vrši nadzor nad njegovim radom. Uz izvještaj se dostavlja i mišljenje tog ministarstva.

3. Savjet, kolegijum i projektna grupa

Član 67

U ministarstvu se može obrazovati savjet, kao stručno-savjetodavno tijelo ministra, radi razmatranja pitanja iz nadležnosti ministarstva.

Savjet obrazuje ministar iz reda istaknutih naučnih i stručnih lica.

Aktom o obrazovanju savjeta uređuju se poslovi, sastav, naknada za rad u savjetu, kao i druga pitanja od značaja za rad savjeta.

Član 68

U ministarstvu, odnosno drugom organu uprave može se obrazovati kolegijum, kao savjetodavno tijelo.

Kolegijum, po pravilu, čine rukovodeća lica i drugi službenici, odnosno namještenici koje odredi ministar, odnosno starješina drugog organa uprave.

Kolegijum saziva i njegovim radom rukovodi ministar, odnosno starješina drugog organa uprave.

Član 69

Za vršenje poslova u okviru kojih se zahtijeva stručna saradnja državnih službenika i namještenika iz različitih unutrašnjih organizacionih jedinica, mogu se obrazovati projektne grupe, timovi ili drugi odgovarajući oblici rada.

Projektnu grupu, tim ili drugi oblik rada obrazuje potpredsjednik Vlade, ministar, odnosno starješina drugog organa uprave.

Aktom o obrazovanju projektne grupe, tima ili drugog oblika rada određuje se sastav, poslovi i rokovi u kojima će se zadatak obaviti, sredstva i drugi uslovi za rad.

U projektnu grupu, tim ili drugi oblik rada mogu se angažovati i državni službenici i namještenici iz drugih ministarstava ili drugih organa uprave, pri čemu je potrebna saglasnost ministra, odnosno starješine drugog organa uprave.

U radu projektne grupe, tima ili drugog oblika rada mogu se angažovati i stručnjaci izvan organa državne uprave.

4. Raspored radnog vremena

Član 70

Radni dani u organima državne uprave su: ponedjeljak, utorak, srijeda, četvrtak i petak.

Radno vrijeme počinje u 9,00 a završava se u 17,00 časova.

Odmor u toku dnevnog rada traje 30 minuta (13,00 h-13,30 h). Raspored radnog vremena u organu državne uprave na poslovima koji se vrše neprekidno ili u smjenama utvrđuje ministar, odnosno starješina drugog organa uprave. Radno vrijeme za rad sa strankama određuje se tako da se poslovi u vezi ostvarivanja prava i obaveza stranaka obavljaju blagovremeno i efikasno.

Organ državne uprave dužan je da putem medija, na oglasnoj tabli organa, ili na drugi odgovarajući način, obavijesti javnost o radnom vremenu organa državne uprave odnosno radnom vremenu za rad sa strankama.

5. Upravni dani

Član 71

Upravni dani su određeni dani u sedmici u kojima se pojedini poslovi organa državne uprave, obavljaju izvan sjedišta organa državne uprave, odnosno izvan sjedišta unutrašnje organizacione jedinice organa državne uprave.

Upravne dane određuje ministar, odnosno starješina drugog organa uprave, posebnim aktom, koji se objavljuje u medijima, ili na drugi odgovarajući način.

Aktom iz stava 2 ovog člana utvrđuju se poslovi koji se vrše u upravnim danima, kao i mjesto i vrijeme održavanja upravnih dana.

IV OBEZBJEĐENJE IZVRŠENJA ODLUKA USTAVNOG SUDA CRNE GORE

Član 72

Vlada, na zahtjev Ustavnog suda Crne Gore (u daljem tekstu: Ustavni sud), obezbjeđuje izvršenje odluka Ustavnog suda preko ministarstava i drugih organa uprave u čiji djelokrug spada pitanje na koje se odluka odnosi.

U slučaju iz stava 1 ovog člana, nadležno ministarstvo i drugi organ uprave će, na osnovu naloga Vlade, obezbijediti izvršenje odluke Ustavnog suda.

O obezbjeđenju izvršenja odluke Ustavnog suda Vlada obavještava Ustavni sud.

Član 73

Radi izvršenja rješenja Ustavnog suda kojim je naređena obustava izvršenja pojedinačnog akta ili radnje preduzete na osnovu zakona, drugog propisa ili opšteg akta čija se ustavnost ili zakonitost ocjenjuje, ministarstvo i drugi organ uprave, po nalogu Vlade, donosi zaključak o izvršenju rješenja.

U zaključku iz stava 1 ovog člana navodi se sadržina rješenja Ustavnog suda, određuje odgovorno lice u državnom organu, jedinici lokalne samouprave, ustanovi ili pravnom licu koje je dužno da izvrši rješenje i utvrđuje rok za izvršenje rješenja, a koji ne može biti kraći od 24 časa niti duži od tri dana.

Ako odgovorno lice iz stava 2 ovog člana ne izvrši rješenje Ustavnog suda u utvrđenom roku, ministarstvo i drugi organ uprave obezbijediće izvršenje tog rješenja.

V PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 74

Ministarstva i drugi organi uprave, nastavljaju sa radom pod nazivom i u djelokrugu utvrđenom ovom uredbom.

Ministarstva i drugi organi uprave, u skladu sa djelokrugom utvrđenim ovom uredbom, uskladiće akta o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji u roku od 30 dana od dana stupanja na snagu ove uredbe.

Član 75

Uprava za imovinu će, u roku od 30 dana od dana stupanja na snagu ove uredbe, saglasno djelokrugu utvrđenim ovom uredbom, preuzeti od Uprave za zajedničke poslove državnih organa poslove, zaposlene koji su vršili preuzete poslove, opremu i službenu dokumentaciju.

Uprava za imovinu, u skladu sa djelokrugom utvrđenim ovom uredbom, uskladiće akt o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji u roku od 60 dana od dana stupanja na snagu ove uredbe.

Zaposleni u Upravi za zajedničke poslove državnih organa koji ne budu raspoređeni u smislu stava 2 ovog člana ostvaruju prava u skladu sa propisima o državnim službenicima i namještenicima.

Član 76

Stupanjem na snagu ove uredbe prestaje da važi Uredba o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list RCG", br. 54/04, 78/04, 6/05, 61/05, 6/06, 32/06, 42/06, 56/06, 60/06, 72/06, 6/07, 25/07 i 32/07 i "Službeni list CG", br. 6/07, 16/07, 26/08, 43/08, 68/08, 81/08, 4/09, 14/09 i

43/09) i Uredba o Upravi za zajedničke poslove državnih organa ("Službeni list RCG", br. 17/92 i 9/02).

Član 77

Ova uredba stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 03-8101/3

Podgorica, 23. jula 2009. godine

Vlada Crne Gore

Predsjednik,

Milo Đukanović, s.r.

70. Strategija razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori

Republika Crna Gora

Ministarstvo ekonomije

STRATEGIJA RAZVOJA

MALIH HIDROELEKTRANA

U CRNOJ GORI

Podgorica, mart 2006. god.

Ministarstvo ekonomije Republike Crne Gore

Republika Crna Gora

Ministarstvo ekonomije

STRATEGIJA RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

P R O J E K T N I Z A D A T A K

Ministarstvo ekonomije Republike Crne Gore

PROJEKTNI ZADATAK SA SADRŽAJEM DOKUMENTA »STRATEGIJA RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI«

GLAVNA STRATEŠKA OPREDJELJENJA

0. LISTA SKRAĆENICA

1. UVOD

Argumentovati potrebe za izradom Strategije razvoja malih hidroelektrana Republike Crne Gore do 2015. godine.

2. RASPOLOŽIVOST, ISKORISTIVOST I PRIHVATLJIVOST HIDROPOTENCIJALA VODOTOKA ZA IZGRADNJU MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Dati kratak pregled hidropotencijala po vrstama i procjenu njihove vrijednosti.

Raspoloživi (teorijski) – bruto energetski potencijal

2.2.Tehnički –neto iskoristivi potencijal

2.3.Finansijski prihvatljivi potencijal

2.4.Ekološki prihvatljivi potencijal

2.5.Društveno (socijalno) prihvatljivi potencijal

2.6.Realno iskoristivi (ostvarivi) potencijal

3. DOSADAŠNJE IZUČAVANJE POTENCIJALA RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Prikazati postojeće stanje izgrađenosti i dosadašnjeg tretmana. 3.1.Postojeće stanje izgrađenosti malih hidroelektrana 3.2.Prethodne aktivnosti na istraživanju potencijala 3.3.Tretman malih hidroelektrana

4. CILJ I PERSPEKTIVA RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Zakonske i druge obaveze promocije obnovljivih izvora, sa perspektivama razvoja malih hidroelektrana, kako sa energetskog tako i ukupnog održivog razvoja.

4.1.Cilj razvoja malih hidroelektrana

4.2.Perspektiva razvoja malih hidroelektrana

5. PREPREKE U RAZVOJU PROJEKATA MALIH HIDROELEKTRANA

Na osnovu analize iz podloga, dati pregled postojećih barijera u realizaciji projekata malih hidroelektrana.

6. DINAMIKA IZGRADNJE NOVIH MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Prema raspoloživoj dokumentaciji i sprovedenoj analizi, dati projekciju mogućeg razvoja malih hidroelektrana do 2015.god., u dva scenarija.

7. EKONOMSKO-FINANSIJSKA ANALIZA I FINANSIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA IZGRADNJU NOVIH MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Prema utvrđenim kriterijumima i metodologiji obrađivača podloga, dati ekonomsko-finansijsku analizu i pregled potrebnih finansijskih sredstava za ostvarenje procijenjene dinamike izgradnje malih hidroelektrana.

8. NACIONALNI PROGRAM RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA

Izložiti osnovne programske aktivnosti razvoja i izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori, sa posebnim naglaskom na višenamjensko korišćenje malih vodotoka, u cilju ukupnog održivog razvoja.

9. ZAKONSKI OKVIR ZA PROJEKTOVANJE I IZGRADNJU MALIH HIDROELEKTRANA

Na osnovu analize iz podloga, dati pregled propisanih procedura za realizaciju projekata izgradnje malih hidroelektrana.

9.1.Metodologija za određivanje otkupne cijene električne energije iz malih hidroelektrana

9.2.Priključenje malih hidroelektrana na elektrodistributivnu mrežu

9.3.Koncesije za izgradnju malih hidroelektrana

9.4.Zakonska procedura za projektovanje i izgradnju malih hidroelektrana

10. AKTIVNOSTI I MJERE ZA REALIZACIJU RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Izložiti potrebne aktivnosti i mjere za otklanjanje utvrđenih barijera, kao i moguće mjere podsticaja, u cilju brže izgradnje malih hidroelektrana.

10.1.Metodologija za definisanje realno ostvarivog hidropotencijala za male hidroelektrane

10.2.Model otkupa električne energije iz malih hidroelektrana

10.3.Modaliteti javno-privatnog partnerstva kod realizacije projekata malih hidroelektrana

10.4. Reinvestiranje prihoda od poslovanja malih hidroelektrana

10.5.Podsticajne mjere (razvojne, ekonomsko-finansijske i zakonske) za izgradnju malih hidroelektrana

10.6.Podsticanje domaćih preduzetnika i lokalnih zajednica

11. ORGANIZACIONI I INSTITUCIONALNI OKVIR RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA

Predložiti institucionalni okvir za realizaciju propisanih mjera promocije i podsticaja korišćenja malih vodotoka.

12.UTICAJ IZGRADNJE MALIH HIDROELEKTRANA NA ŽIVOTNU SREDINU

Dati pregled propisanih zakonskih obaveza (kod nas i u EU), sa osvrtom na uticaj izgradnje malih hidroelektrana na životnu sredinu.

12.1.Zakonske obaveze (domaća i pravna regulativa EU)

12.2.Izgradnja malih hidroelektrana sa gledišta zaštite životne sredine

12.3.Prednosti i koristi usvajanja Kyoto protokola za Crnu Goru u pogledu razvoja malih hidroelektrana

13. SISTEM PRAĆENJA (MONITORING) REALIZACIJE STRATEGIJE RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA

14. JAVNOST I INFORMISANJE

14.1.Javnost

14.2.Informisanje

15. LITERATURA

PRILOG: AKCIONI PLAN

GLAVNA STRATEŠKA OPREDJELJENJA

1) **Hidroenergetski potencijal mHE**: Ukupni tehnički hidroenergetski potencijal mHE u RCG (bez rijeka Tare, Ćehotine i Ibra) procijenjen je na približno 800 - 1000 GWh/god, a studijski je procijenjen na 231MW i 644 GWh/god, na 70 lokacija. Pošto za većinu razmatranih vodotoka ne postoje višegodišnja mjerenja protoka, procjenu potencijala potrebno je, kako inovirati do sada projektovana rješenja, tako i sprovesti istraživanja na svim vodotocima, prema određenoj dinamici i utvrđenoj zajedničkoj metodologiji, na osnovu kvalitetno sprovedenih mjerenja i to u skladu sa svim uslovima prostornog planiranja, gazdovanja vodama, kriterijumima zaštite životne sredine i dr.

2) **Udio obnovljivih izvora energije (OIE) u potrošnji energije:** Potpisivanjem Sporazuma o formiranju Energetske zajednice Jugoistočne Evrope (ECSEE Treaty-ja) RCG je između ostalog, prihvatila da implementira *Acquis Communautaire* u području energije, ekologije, konkurencije i razvoja OIE. Detaljnije, plan za primjenu Direktive 2001/77/EZ, o promociji električne energije iz OIE na internom tržištu električne energije, RCG treba da definiše strateški cilj koji se želi ostvariti korišćenjem OIE, prema realnim procjenama. Uvažavajući razvoj cjelokupne energetike RCG prema dugoročnoj nacionalnoj energetskoj strategiji (priprema u toku) procjenjuje se da udio svih OIE (ne samo mHE) u 2010/2015. godini može biti ostvaren u opsegu od 3-5 % od ukupnih energetskih potreba. Procjenjuje se da proizvodnja mHE u nacionalnom elektroenergetskom bilansu može dostići udio od približno 2,5 % u 2015. godini.

3) **Realan obim novih mHE do 2010/2015. godine:** Prema Referentnom scenariju, u razdoblju do 2010. godine predviđena je izgradnja određenog broja mHE s ukupnom instalisanom snagom od 5 MW, te izgradnja dodatnih 15 MW na odgovarajućem broju lokacija u razdoblju do 2015. godine. Drugim riječima, u razdoblju od 10 godina predviđeno je povećanje instalisanih kapaciteta i proizvodnje mHE za 3 puta u odnosu na postojeće stanje krajem 2005. godine. Prema Višem scenariju, u razdoblju do 2010. godine predviđena je izgradnja mHE s ukupnom instalisanom snagom od 10 MW, te izgradnja dodatnih 20 MW na odgovarajućem broju lokacija u razdoblju do 2015. godine. Drugim riječima, u periodu od 10 godina predviđeno je povećanje instalisanih kapaciteta i proizvodnje mHE za više od 4 puta u odnosu na sadašnje stanje.

4) **Udio instalisane snage i proizvodnje iz mHE u ukupnoj snazi/proizvodnji:** Udio snage u 2015. godini iznosio bi 3,3 % (za Referentni scenario), odnosno 4,4 % (za Viši scenario), uz pretpostavku da nema nove izgradnje ostalih proizvodnih kapaciteta. Udio proizvodnje svih mHE u ukupnoj proizvodnji električne energije (bez valorizacije ugovora za HE Piva) u 2015. godini iznosio bi 2,5 % (Referentni scenario), odnosno 4,2 % (Viši scenario). Ako se posmatra i uvoz električne energije, mogući udio proizvodnje mHE u zadovoljenju potreba za električnom energijom u Crnoj Gori u 2015. godini kretao bi se u rasponu od 1,5-3 %.

5) **Problem uključivanja u elektroenergetski sistem (EES):** Zbog malog

udjela mHE u ukupnoj proizvodnji EES Crne Gore, njihova disperzirana priroda neće predstavljati poteškoće u poređenju sa ostalim fluktuacijama do kojih dolazi u snabdijevanju i isporuci, a s kojima se postupci vođenja pogona sistema moraju svakodnevno suočavati. Nove mHE s navedenim procijenjenim nivoom snage i proizvodnje mogu biti integrisane u EES Crne Gore bez pojave tehničkih ograničenja sa stanovišta vođenja pogona sistema, ako su zadovoljeni svi standardni uslovi priključenja na mrežu.

6) **Ekonomsko-finansijske analize (EFA) mHE (za Referentni i Viši scenario):** Za pretpostavljenu referentnu otkupnu cijenu na tržištu od 3,0 EURcent/kWh, inkrementalni trošak iznosi 4,6 EURcent/kWh (tj. potreban podsticaj koji osigurava minimalnu stopu akumulativnosti (IRR) od 8%). Cijena proizvodnje od 7,6 EURcent/kWh izračunata je kao prosječna cijena (fiksna) za dvadesetogodišnje razdoblje (tehno-ekonomski vijek projekta).

7) **Uticaj izgradnje novih mHE – ilustrativno (Referentni scenario):** Pod uslovima EFA iz tč. 6:

a. potrebni podsticaji za izgradnju novih mHE: 5 MW u 2010. godini iznose 644 000 EUR, odnosno 2,576 mil. EUR u 2015. godini za ukupno 20 MW novih mHE;

b. povećanje prodajne cijene: 0,016 EURcent/kWh (2010. g.) i 0,061 EURcent/kWh (2015. g.),

c. očekivano povećanje troška za električnu energiju: od 0,63 do 1,27 EUR/god (u 2010. g.) i od 2,42 do 4,83 EUR/god (u 2015. g.),

d. dodatni trošak za nove mHE na povećanje ukupnog troška električne energije za prosječno domaćinstvo: približno 1,4 % (vrlo mali).

Uticaj izgradnje novih mHE – ilustrativno (Viši scenario): Pod uslovima EFA iz tč. 6:

a. potrebni podsticaji za izgradnju novih mHE: 10 MW u 2010. godini iznose 1,288 mil. EUR, odnosno 3,864 mil. EUR u 2015. godini za ukupno 30 MW novih mHE;

b. povećanje prodajne cijene: 0,032 EURcent/kWh (2010. g.) i 0,091 EURcent/kWh (2015. g.),

c. očekivano povećanje troška za električnu energiju: od 1,26 do 2,53 EUR/god (u 2010. g.) i od 3,60 do 7,21 EUR/god (u 2015. g.),

d. dodatni trošak za nove mHE na povećanje ukupnog troška električneenergije za prosječno domaćinstvo: približno 2,0 % (vrlo mali).

Dodatni trošak izgradnje mHE raspodijeljen na veliki broj kupaca ne utiče u većoj mjeri na trošak električne energije koji snosi pojedinačni krajnji korisnik.

8) **Zakonski okvir:** Postojeći zakonski okvir za pripremu i izgradnju mHE čine propisi iz područja energetike, prostornog uređenja i građevinarstva, imovinsko pravnih poslova, upravljanja vodama, privatnog ulaganja u javni sektor, zaštite okoline i prava privrednih društava. Normativna rješenja sadržana u navedenim aktima, uz određene intervencije zakonodavca, pružaju realnu osnovu za realizaciju projekata gradnje mHE.

9) **Proces sprovođenja propisane procedure i ključni subjekti:** Proces sprovođenja propisanih procedura je podijeljen u 5 faza. Ključni subjekti koji učestvuju u samom procesu su: investitor, Vlada Republike Crne Gore, Ministarstvo ekonomije, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprava za vode, Hidrometeorološki zavod Crne Gore, Regulatorna agencija za energetiku, Ministarstvo zaštite životne

sredine i uređenja prostora, EPCG AD Nikšić (operator mreže, snabdjevač) i ovlašćena tijela lokalne uprave.

10) **Prepreke za razvoj mHE** su brojne: političke, pravne i administrativne, organizacione, finansijske i stručno-tehničke.

11) **Angažovanje države u razvoju mHE:** Zbog nepostojanja pouzdanih podataka, ulaganje države u razvoj i istraživanje energetskog potencijala OIE, pa tako i mHE, od opšteg je društvenog i privrednog značaja.

Detaljnije, Država treba:

a) organizovati sistem potrebnih mjerenja i istraživanja na vodotocima te izradu studijske i pretprojektne dokumentacije kao kvalitetnu osnovu za odluku potencijalnog investitora za izgradnju mHE na određenoj lokaciji. To podrazumijeva da se može zaključiti koncesioni ugovor za ispitivanja i izradu dokumentacione osnove po definisanim kriterijumima;

b) predvidjeti i mogućnost pokretanja inicijative od strane investitora za izvođenje pripremnih i istražnih radova;

c) kao krajnji cilj pripremno-istražnih aktivnosti je uspostavljanje katastra mHE na nivou države – geografski informacioni sistem (GIS) (osnovni podaci o vodotocima i sistemima za vodosnabdijevanje, i načelna tehnička rješenja na potencijalnim lokacijama sa svim potrebnim karakteristikama, uz prostorno-planska ograničenja, zaštite životne sredine i kulturne baštine).

d) pokrenuti *Nacionalni energetski program izgradnje mHE* kojim bi se

organizovao sistem za istraživanje stvarnog, iskoristivog potencijala, izradio Master plan izgradnje za srednjoročni period, objedinili lokalni planovi izgradnje ovih objekata, realizovala izgradnja objekata, ali i pripremala izgradnja slijedećih, te okupili stručni kadrovi na ovom području. Cilj nacionalnog energetskog programa je stvoriti uslove za preduzetničku aktivnost i otkloniti sve prepreke u izgradnji mHE na vodotocima i lokacijama koje zadovoljavaju kriterijume zaštite okoline, očuvanja prirodne i kulturne baštine i neophodne parametre rentabilnosti i ekonomičnosti po predviđenim uslovima.

e) pokrenuti pilot-program za mHE koji bi finansirala država, ili

zainteresovani investitori za testiranje postojećih zakonskih procedura i prepoznavanje dodatnih prepreka koje nije moguće detektovati metodama simulacije projekata. Od dosad prepoznatih 70-ak i drugih potencijalnih lokacija za mHE u Crnoj Gori, treba odabrati određeni broj inicijalnih pilot-projekata. Nad ovim lokacijama potrebno je primijeniti metodološki pristup koji je prikazan u ovom dokumentu.

12) **Angažovanje lokalnih zajednica u razvoju mHE**: Lokalne zajednice treba da dobiju veći značaj, odgovornosti i nadležnosti u ostvarivanju strateških dugoročnih nacionalnih ciljeva i usmjerenja ka racionalnom i rentabilnom energetskom iskorišćavanju bogatog hidropotencijala malih vodotoka Republike Crne Gore.

13) **Metodologija za određivanje realno ostvarivog potencijala mHE:** Predlaže se pristup koji se sastoji od (16) aktivnosti: (1) definisati potencijalne lokacije, (2) načelno definisati ekološke prihvatljivosti lokacija, (3) ispitati uticaj međunarodnih obaveza za pogranične vodotoke, (4) detektovati konflikte s postojećim ili potencijalnim korisnicima istog prostora, (5) uspostaviti mjerenja na vodotocima, (6) izraditi katastar mHE – GIS za mHE (nivo načelnog tehničkog rješenja), (7) sprovesti osnovne analize isplativosti projekata, (8) uvrstiti lokacije u prostorne planove i vodoprivredne planove i programe, (9) izvesti terenske obilaske – projektovanje, (10) usvojiti prostorno-planska ograničenja, (11) usvojiti ekološka ograničenja, (12) usvojiti ograničenja zaštite kulturne baštine, (13) usvojiti ograničenja raspoloživosti vode, (14) sprovesti analizu prethodne

studije opravdanosti projekata, (15) definisati realno ostvarive projekte, i (16) izraditi idejne projekte.

14) **Model otkupa električne energije iz mHE:** međunarodno iskustvo pokazuje da sistem garantovanih fiksnih cijena ili sistem fiksnih podsticaja (tj. neki od *Feed-In Tariff* modela) imaju najbolje rezultate. Osnovne osobine ovog modela su:

- jednostavnija administracija, primjena i kontrola sistema podsticaja,
- stvaranje pozitivne investicione klime.

Model garantovanih fiksnih cijena (podsticaja) procjenjuje se pogodnim za primjenu u Crnoj Gori, pa se preporučuje njegovo uvođenje, zbog značajnog doprinosa podsticanju investiranja u OIE kao primarnom cilju.

Zato treba:

a) uspostaviti stabilan sistem otkupa, definisati otkupnu cijenu i uslove otkupa (nadležnost Ministarstva ekonomije) koji će biti specificirani u PPA (*eng. Power Purchase Agreement*),

b) uvesti sistem otkupa električne energije po minimalnoj garantovanoj cijeni (*eng. Feed-in Tariffs*) koju će predložiti Ministarstvo ekonomije, a usvojiti Regulatorna agencija za energetiku,

c) garantovati stabilnost otkupne cijene i sigurnost otkupa za unaprijed definisani period vremena (npr. minimalno 10 godina, pod uslovom da to ne narušava tržišne principe, prema procjeni Regulatorne agencije za energetiku),

d) staviti otkup električne energije u nadležnost snabdjevača (u sastavu EPCG AD Nikšić),

e) garantovati sigurnost investiranja, što predstavlja često važniji element od visine otkupne cijene, nezavisno od činjenice da je sigurnost otkupa regulisana Zakonom o energetici,

f) utvrditi metodologiju za određivanje otkupne cijene za električnu energiju proizvedenu u mHE.

15) **Metodologija za određivanje otkupne cijene električne energije iz mHE:** Otkupna cijena je kombinacija tzv. „osnovne cijene“ (prosječna proizvodna cijena) električne energije u sistemu i dodatnog podsticaja, kako bi se osigurala dovoljno visoka ekonomska isplativost projekata OIE i time privukli investitori. Određivanje visine podsticaja zasniva se na valorizaciji izbjegnutih troškova proizvodnje električne energije iz elektrana na fosilna goriva.

16) **Određivanje otkupne cijene za prve pilot-projekte mHE:** Do prikupljanja svih elemenata potrebnih za primjenu predložene metodologije iz prethodne tačke, mogu se otkupne cijene električne energije za mHE odrediti po principu „regulisanog profita“, uz pretpostavku novčanih tokova i prihvatljive stope ili vremena povrata za tipične projekte-predstavnike pojedinih tehnoloških grupa (npr. interna stopa povrata od 8-10%, razdoblje povrata 10 godina). Definisanje detaljnih uslova implementacije i način praćenja je u nadležnosti Regulatorne agencije za energetiku RCG.

17) **Problematika priključenja mHE na distributivnu mrežu:** Potrebno je utvrditi tehnički opravdane i ekonomski prihvatljive mjere za efikasno priključenje malih hidroelektrana na mrežu. Mjerama je obuhvaćeno: (1) uspostavljanje granice nadležnosti nad imovinom i ugrađenom opremom u skladu s vlasništvom te imovinskim naknadama, (2) postavljanje tehničkih zahtjeva za opremu, (3) propisivanje plaćanja koja investitor mora obaviti u cilju nadoknade troškova koji nastaju zbog novog priključenja, (4)

definisanje odgovornosti za plaćanje troškova priključenja, i (5) definisanje međusobnih obaveza investitora i operatora distributivnog sistema.

18) **Ostale mjere za priključenje mHE na mrežu:**

- U Privremenom distributivnom kodeksu treba propisati potrebna finansijska sredstva za priključenje i korišćenje mreže za mHE (< 10 MW). Takođe je potrebno razviti detaljniju proceduru razmatranja zahtjeva za priključenje na distributivnu mrežu.

- Regulatorna agencija za energetiku RCG treba da dopuni Pravilnik o tarifama za električnu energiju za elektrane čija je snaga manja od 10 MW, a pomoću kojeg bi se uredilo i pitanje plaćanja priključka.

- Standardni uslovi priključenja treba da definišu finansijska sredstva za priključenje po principu ‘‘plitkih’’ investicija.

- Nestandardni uslovi priključenja treba da omoguće trećim stranama investiranje u izgradnju potrebne infrastrukture u mreži.

- Treba propisati metodologiju utvrđivanja naknade za priključenje, i utvrditi naknadu za priključenje koja će pokriti stvarne troškove priključenja po osnovu standardnih jediničnih cijena za vod, transformator i rasklopnu opremu.

- Potrebno je prilagoditi naknade za korišćenje sistemskih usluga EES radi podsticanja izgradnje mHE.

19) **Naknade za korišćenje voda i koncesiona naknada:** Za korišćenje vode u Crnoj Gori predviđene su dvije naknade za korišćenje vode u svrhu proizvodnje električne energije (naknada za korišćenje vode i koncesiona naknada). Ovakav pristup nije u skladu s praksom zemalja članica EU, pa će se kroz nova zakonska rješenja predložiti jedostavniji pristup u određivanju veličine iznosa naknada.

20) **Propisane procedure za izgradnju mHE:** Zakon o učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga, odnosno Uredba donesena na osnovu istoga zakona (Uredba o načinu i uslovima za dodjelu koncesije za korišćenje voda za piće, poljoprivredu, industriju, komunalne potrebe i slične namjene) uspješno su primijenjeni u području komercijalnog iskorišćavanja voda, dok u području izgradnje novih energetskih objekata primjena istih nailazi na poteškoće.

Kako je u postupku donošenje novih zakona o vodama i učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga, doći će do određenih korekcija u ovom pristupu i pojednostavljenju postupaka i prenošenju ovlašćenja na operativne organe, a sve u cilju podsticanja izgradnje i jednostavnijih procedura.

21) **Prednosti i koristi usvajanja Kyoto protokola za RCG (sa aspekta mHE):** SR Jugoslavija je ratifikovala Okvirnu konvenciju (UNFCCC) 1997. godine., a državna zajednica Srbije i Crne Gore (SiCG) je zvanično postala članica Konvencije 2001. god., kroz sukcesorski aranžman, ali za sada nije ratifikovan Kyoto protokol, iako iz njega ne proizilaze konkretne obaveze za nju u smislu smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte. Pristupanjem Kyoto protokolu (bez dodatnih obaveza) SiCG može ostvariti određene koristi.

Projekti izgradnje mHE svakako spadaju u grupu potencijalnih CDM projekata, zbog zanemarivih emisija gasova sa efektom staklene bašte iz takvih objekata.

Finansiranje CDM projekata, osim iz uobičajenih izvora kapitala, može se osigurati i iz posebnih fondova, na primjer: Evropska investiciona banka (EIB), Svjetska banka (WB) i Njemačka razvojna banka (KfW).

Od presudne važnosti je uspostavljanje transparentnog zakonskog i institucionalnog okvira za realizaciju projekata mHE u okviru CDM mehanizama, kao pozitivnog signala, ali i sigurne garancije potencijalnim investitorima, uklanjajući sve potencijalne prepreke u procesu izgradnje mHE.

22) **Organizacija programa razvoja mHE:** U skladu sa predviđenim obavezama i aktivnostima nadležnog ministarstva za energetiku, prema Zakonu o energetici, potrebno je organizovati Centralnu jedinicu za mHE (CjmHE) sa mandatom ukupne koordinacije aktivnosti programa razvoja mHE u RCG. Kao krajnji cilj formiranja i djelovanja CJmHE je stvaranje "*one-stop-shop*" agencije, u kojoj će investitor/preduzetnik moći dobiti sve relevantne informacije na jednom mjestu i putem CJmHE pribaviti potrebne dozvole za realizaciju projekta mHE. Na taj način će se moći ostvarivati prihodi za finansiranje dijela troškova rada CJmHE izvan budžetskih sredstava.

U okviru rada CJmHE treba pokrenuti programe istražnih radova na potencijalnim lokacijama za mHE putem tendera, te pristupiti organizaciji realizacije projekata izgradnje pilot programa mHE, zatim pokrenuti izradu Master plana izgradnje i organizaciju izrade lokalnih planova. Takođe je u nadležnosti CJmHE i informisanje, obezbjeđenje javnosti rada i monitoring u realizaciji Nacionalnog programa i Strategije razvoja mHE.

23) **Investicioni podsticaji za izgradnju mHE:** U Crnoj Gori se predlaže (i) stvaranje optimalnog sistema podsticanja investicija na kreditima s povoljnim uslovima otplate te (ii) državnim garancijama npr. prema modelu:

- subvencionisanje dijela kamate – nakon što je investitor dobio komercijalni bankarski kredit, subvencioniše se iznos kamate koji je jednak razlici između kamatne stope koju je zainteresovani investitor dobio i kamatne stope koja bi projekat učinila rentabilnim i prihvatljivim za investitora. Prethodno je nužno da Vlada RCG i Regulatorna agencija za energetiku usvoje opšte kriterijume „rentabilnosti“ projekata mHE (npr. IRR, vrijeme vraćanja investicije, uslove koncesija i dr.),

- davanje garancija – garancija se daje za investitora koji uzima kredit od domaćih i/ili stranih banaka, pa se sa tim smanjuje rizik odobravanja kredita i troškovi kredita na strani investitora.

24) **Model javno-privatnog partnerstva:** Javno-privatno partnerstvo (JPP) podrazumijeva saradnju između tijela javne vlasti i privatnog sektora, s ciljem zadovoljenja neke javne potrebe u najširem smislu (finansiranje, izgradnja, obnova, upravljanje, održavanje, vršenje usluge). Javni i privatni sektor udružuju resurse i stručni znanja kako bi kroz prikladnu raspodjelu resursa, rizika i nagrada zadovoljili određenu javnu potrebu. JPP podrazumijeva da privatni sektor ne učestvuje samo u realizaciji projekta, nego i u procesu odlučivanja. JPP model je primjenjiv za postojeće i nove objekte. Prilikom primjene JPP modela treba obratiti pažnju na ispunjenje osnovnih uslova:

- osigurati slobodu tržišta i ravnopravan tretman svih učesnika u tenderskom postupku i konkurenciju,
- zaštititi javni interes i maksimizirati vrijednost projekta,
- procijeniti najefikasniji tip JPP modela za pojedini projekat.

25) **Izbor najpovoljnijeg JPP modela:** U skladu za Zakonom o energetici i Zakonom o učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga predviđeno je nekoliko načina obavljanja javnih djelatnosti u odnosu na ugovorni oblik (ugovor o najmu, ugovor o upravljanju, koncesija i BOT). Za realizaciju projekata mHE pogodni su ugovorni oblici koncesija ili kombinacija koncesija/BOT.

26) **Nadležnost institucija za izdavanje koncesija:** Nadležnost za izdavanje koncesije za korišćenje vode (i za proizvodnju električne energije) je Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Budući da je u slučaju mHE riječ o specifičnom načinu korišćenja vodotoka koji je usko povezan s energetskim sektorom, potrebno je da Ministarstvo ekonomije (kao ministarstvo nadležno za energetiku) u proces dodjele koncesije za mHE vrši sve prethodne pripremne aktivnosti, radi stvaranja uslova za raspisivanje tendera, kao i sami postupak vođenja tenderskog postupka.

27) **Pristupi u izdavanju koncesija:** Zakonom o učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga je predviđeno da se koncesija dodjeljuje putem javnog oglasa-tendera. Kako bi se ubrzala ova procedura, treba uvesti i jednostavniji način dodjele koncesije – na zahtjev investitora. Potrebno je omogućiti dva pristupa u realizaciji projekata mHE:

- slobodna inicijativa investitora,
- inicijativa države ili lokalnih zajednica (raspisivanje tendera).

Treba omogućiti slobodnu inicijativu investitora na način da može pokrenuti zahtjev za dodjelu koncesije za mHE na proizvoljnoj lokaciji, kao i pokrenuti istražne i ostale radove potrebne za realizaciju projekta mHE. Ovakav pristup je u skladu s drugom direktivom EU-a o internom tržištu električne energije (Dir. 2003/54/EZ).

28) **Reinvestiranje prihoda od poslovanja mHE:** Treba u tenderskoj dokumentaciji podsticati angažovanje domaćih preduzeća i/ili proizvoda u određenom procentu, pri čemu treba voditi računa o evropskim pravilima o davanju prava prvenstva domaćim privrednim subjektima u odnosu na preduzeća u stranom vlasništvu. Osim toga, moguće je u tenderskoj dokumentaciji definisati zajednički razvoj projekata mHE i pratećih djelatnosti i/ili infrastrukturnih objekata (npr. turizam, ugostiteljstvo, rekreacija, obnova i razvoj lokalne infrastrukture i dr.), odnosno obavezati investitore na određeno ulaganje za potrebe razvoja lokalne zajednice.

29) **Podsticanje domaćih preduzetnika i lokalnih zajednica:** Na nivou realizacije projekta potrebno je predvidjeti i konkretne podsticajne mjere kao npr. finansijske i poreske olakšice, bespovratna sredstva države, povoljne kredite, izgradnju pomoćne infrastrukture i vršenje usluga od strane države i slično. Ovo je posebno važno u slučaju kada je investitor lokalna zajednica, koja najčešće ne raspolaže dovoljnim sredstvima i garancijama kojima bi projekat sama realizovala.

30) **Revitalizacija postojećih mHE:** Kako su postojeće male hidroelektrane već duže vremena u pogonu (neke i preko 40 godina), sve izraženiji problemi u njihovom radu sa tendencijom rasta, kao i starost opreme, ukazuju da se bez neophodnih zahvata na njima ne može računati na visok nivo njihove pogonske spremnosti, raspoloživosti i sigurnosti u radu. Stoga je nužno preduzimanje adekvatnih mjera i aktivnosti na revitalizaciji, modernizaciji ili rekonstrukciji ovih objekata. U ovom dokumentu se stalo na stanovište da će ove mjere biti obuhvaćene kroz postupak privatizacije ovih objekata.

31) **Akcioni plan:** Na osnovu prethodno obrađenih aktivnosti (zaključci iz tč. 1-30), izrađen je prelimarni Akcioni plan, čiji je cilj stvaranje najpovoljnijeg ambijenta za razvoj projekata mHE u Crnoj Gori. Realizacijom Akcionog plana u najkraćem mogućem roku će se urediti sistem korišćenja potencijala mHE u Crnoj Gori na preduzetničkoj osnovi, posebno u pogledu otkupa (podsticajne cijene, trajanja otkupa), nosilaca obaveze otkupa, te mehanizma za prikupljanje sredstava za podsticanje korišćenja mHE.

SADRŽAJ:

1. UV0D 2
2. RASPOLOŽIVOST, ISKORISTIVOST I PRIHVATLJIVOST

HIDROPOTENCIJALA MALIH VODOTOKA Z A IZGRADNJU MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI 4

2.1 Raspoloživi (teorijski) - bruto energetski potencijal 4

2.2 Tehnički - neto iskoristivi potencijal.....4

2.3 Finansijski prihvatljivi potencijal 5

2.4 Ekološki prihvatljivi potencijal 5

2.5 Društveno (socijalno) prihvatljivi potencijal 5

2.6 Realno iskoristivi (ostvarivi) potencijal 5

3. DOSADAŠNJE IZUČAVANJE POTENCIJALA RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI 6

3.1 Postojeće stanje izgrađenosti malih hidroelektrana 6

3.2 Prethodne aktivnosti na istraživanju potencijala.....8

3.3 Tretman malih hidroelektrana 8

4. CHJ I PERSPEKTIVA RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI 9

4.1 Cilj razvoja malih hidroelektrana.....9

4.2 Perspektiva razvoja malih hidroelektrana 10

5. PREPREKE U RAZVOJU PROJEKATA MALIH HIDROELEKTRANA.....10

6. DINAMIKA IZGRADNJE NOVm MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI 11

7. EKONOMSKO-FINANSIJSKA ANALIZA I FINANSIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA IZGRADNJU NOVIH MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI 13

8. NACIONALNI PROGRAM RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA.....16

9. ZAKONSKI OKVIR ZA PROJEKTOVANJE I IZGRADNJU MALIH HIDROELEKTRANA 19

9.1 Metodologija za određivanje otkupne cijene električne energije iz malih

9.2 Priključenje malih hidroelektrana na elektrodistributivnu mrežu 20

9.3 Naknade za korišćenje voda i koncesiona naknada 21

9.4 Zakonska procedura za projektovanje i izgradnju malih hidroelektrana.....22

10. AKTIVNOSTI I MJERE ZA REALIZACIJU RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI 24

10.1 Metodologija za defmisanje realno ostvarivog hidropotencijala za male

10.2 Model otkupa električne energije iz malih hidroelektrana 25

10.3 Modaliteti javno-privatnog partnerstva kod realizacije projekata malih

10.4 Reinvestiranje prihoda od poslovanja malih hidroelektrana.....29

10.5 Podsticajne mjere (razvojne, ekonomsko-ijske i zakonske) za izgradnju malih hidroelektrana 29

10.6 Podsticanje domaćih preduzetnika i lokalnih zajednica 31

11. ORGANIZACIONI I INSTITUCIONALNI OKVIR RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA..... 31

12. UTICAJ IZGRADNJE MALIH HIDROELEKTRANA NA ŽIVOTNU SREDINU .. 33

12.1 Zakonske obaveze (domaća i pravna regulativa EU) 33

12.2 Izgradnja malih hidroelektrana sa gledišta zaštite životne sredine 35

12.3 Prednosti i koristi usvajanja Kyoto protokola za Crnu Goru u pogledu razvoja malih hidroelektrana 35

13. SISTEM PRAĆENJA (MONITORING) REALIZACIJE STRATEGIJE RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA 37

14. JAVNOST I INFORMISANJE 38

14.1 Javnost 38

14.2 Informisanje 38

15. LITERATURA 39

PRILOG: AKCIONI PLAN

LISTA SKRAĆENICA

AD	akcionarsko društvo
AP	akcioni plan
BOT	*(eng.) Build-Operate-Transfer* (Izgradi-Koristi-Prenesi)
CDD	*(eng.) Clean Development Mechanism* (Mehanizam čistog razvoja)
CJmHE	centralna jedinica za male hidroelektrane
EC	*(eng.) European Commission (Evropska Komisija)*
ECSEE	*(eng.) Energy Community in South-East Europe* (Energetska zajednica Jugoistočne Evrope*)*
EES	elektroenergetski sistem
EFA	ekonomsko-finansijska analiza
EIB	*(eng.) European Investment Bank*
EIHP	Energetski Institut Hrvoje Požar
EPCG	Elektroprivreda Crne Gore
ET	*(eng.) Emission Trading (Trgovanje emisijama)*
ETS	*(eng.) Emission Trading Scheme (EU)(Šema trgovanja emisijama)*
EU	*(eng.) European Union (*Evropska unija)
GEF	*(eng.) Global Environmental Facility* (Globalni ekološki fond)
GIS	geografski informacioni sistem
GWh	giga(10^9)-watt-čas

HE	hidroelektrana
IEA	*(eng.) International Energy Agenc* (Internacionalna agencija za energiju)
JI	*(eng.) Joint Implementation* (Zajedničko sprovođenje)
EMS	*(eng.) Environmental Management System*
JPP	javno-privatno partnerstvo
KfW	*(deut.) Kreditanstalt für Wiederaufbau*
kWh	kilo(10^3)-watt-čas
mHE	mala hidroelektrana
MW	mega(10^6)-watt
NES	nacionalna energetska strategija (RCG)
NPV	*(eng.) Net Present Value (Neto sadašnja vrijednost)*
IRR	*(eng.) Internal Rate of Return (Interna stopa povrata)*
OIE	obnovljivi izvori energije
PPA	*(eng.) Power Purchase Agreement* (Ugovor o nabavci energije)
RCG	Republika Crna Gora
SiCG	(Državna zajednica) Srbija i Crna Gora
SRmHE	Strategija razvoja malih hidroelektrana (RCG)
TE	termoelektrana
UNFCCC	*(eng.) United Nations Framework Convention on Climate Change* (Konvencija UN o klimatskim promjenama)
USD	(*eng.) US Dollar*
WB	(*eng.) World Bank* (Svjetska banka)
WEC	(*eng.) World Energy Council* (Svjetska komisija za energiju)

1. UVOD

Energetski sektor u Evropi je početkom posljednje dekade prošlog vijeka otpočeo proces transformacije i novog strukturnog i organizacionog uređivanja sa zajedničkim ciljem stvaranja slobodnog tržišta energije i jedinstvenog normiranja postupanja na tom tržištu.

Republika Crna Gora (RCG) je sa donošenjem Zakona o energetici 2003. godine započela prilagođavanje energetskog sektora uslovima novih zahtjeva Evropske Unije (EU) u ovoj oblasti i pripremi za učešće na regionalnom tržištu električne energije za Jugoistočnu Evropu, kao sastavni dio ukupnog uključivanja u evroatlanske integracije.

Zakonom o energetici je propisano da Vlada RCG u području energetike utvrđuje i sprovodi nacionalnu energetsku politiku i nacionalnu energetsku strategiju, dugoročni i godišnji energetski bilans i politiku ostvarenja bilansa, osigurava provođenje mjera za zaštitu životne sredine, podstiče i olakšava ulaganja u energetski sektor, razvoj konkurencije i učešće privatnog sektora u energetici, određuje politiku i strategiju izgradnje novih i/ili rekonstrukciju energetskih objekata.

Vlada preko ministarstva nadležnog za poslove energetike (Ministarstvo ekonomije): realizuje politiku za energetsku efikasnost i očuvanje energetskih resursa, podstiče i pruža savjete o energetskoj efikasnosti i racionalnom korišćenju energije, razvija i promoviše podsticaje za efikasno korišćenje energije iz obnovljivih izvora (OIE), promoviše veću upotrebu OIE u proizvodnji na domaćem tržištu, upravlja sredstvima namijenjenim za štednju i efikasnije korišćenje energije, promoviše upotrebu novih tehnologija koje se odnose na energiju, učešće privatnog sektora u energetskom sektoru Crne Gore i privatizaciju energetskih subjekata ili djelova koji su u državnom vlasništvu, te korišćenje OIE.

Tokom 2005. godine utvrđena je Energetska politika Crne Gore u duhu održivog energetskog razvoja, koja na osnovu: Zakona o energetici, Agende ekonomskih reformi u Crnoj Gori, Atinskog memoranduma o razumijevanju, Strategije razvoja i redukcije siromaštva Crne Gore, generalne politike Vlade Crne Gore oko stvaranja uslova za ulazak u EU, zakona i dokumenata koji regulišu oblasti zaštite životne sredine, planiranja i uređenja prostora i drugih relevantnih zakona i u skladu sa dokumentima Evropske komisije, Svjetske komisije za energiju (WEC), Internacionalne agencije za energiju (IEA), a u svrhu obezbjeđivanja raspoložive, dostupne i priuštive energije, kao i obezbjeđivanja uslova za stvaranje otvorenog tržišta energije i brzog uključivanja u regionalna energetska tržišta, ima slijedeće ciljeve:

1. Sigurno, kvalitetno, pouzdano i raznovrsno snabdijevanje energijom u cilju uravnotežavanja isporuka sa zahtjevima po svim oblicima energije,
2. Održavanje, revitalizacija i modernizacija postojeće i izgradnja nove pouzdane infrastrukture za potrebe proizvodnje i korišćenja energije,
3. Smanjenje uvozne energetske zavisnosti, prvenstveno stvaranjem stabilnih uslova za ulaganja u istraživanje i gradnju novih energetskih izvora (naročito na istraženim objektima neiskorišćenog hidropotencijala) i ulaganja u ostalu energetsku infrastrukturu,
4. Stvaranje odgovarajućeg zakonodavnog, institucionalnog, finansijskog i regulatornog okvira za ohrabrivanje učešća privatnog sektora i ulaganja u sve aspekte energetske infrastrukture,
5. Stvaranje uslova za veće korišćenje obnovljivih izvora energije, kombinovane proizvodnje električne i toplotne energije (CHP) i korišćenje fosilnih goriva sa čistim tehnologijama,
6. Uspostavljanje konkurentnog tržišta za obezbjeđivanje energije u oblastima u kojima za to postoji mogućnost (proizvodnja i snabdijevanje) u skladu sa konceptom regionalnog tržišta energije, uz regulisanje monopolskih mrežnih aktivnosti,
7. Obezbjeđenje institucionalnih i finansijskih podsticaja za unapređenje energetske efikasnosti i smanjenje energetskog intenziteta u svim sektorima, od proizvodnje do potrošnje energije,
8. Održiva proizvodnja i korišćenje energije u odnosu na zaštitu životne sredine i međunarodna saradnja u ovoj oblasti, naročito oko smanjenja emisije gasova staklene bašte (GHG),
9. Podrška istraživanjima, razvoju i promociji novih, čistih i efikasnih energetskih tehnologija i vođenju energetske politike na stručnim i naučnim osnovama.

Usklađivanje ekonomsko-tehnološkog razvoja i očuvanja životne sredine imperativ je koji proizilazi i iz „Deklaracije o ekološkoj državi Crnoj Gori“ iz 1991. godine, kojom je preuzeta obaveza da će ekologija i zaštita životne sredine u budućem razvoju Crne Gore biti od posebne važnosti i prioriteta. U tom smislu, korišćenje OIE treba razvijati u skladu sa ciljevima očuvanja životne sredine u RCG. S tim u vezi razvoj projekata korišćenja obnovljivih izvora energije i zaštita okoline su osnova održivog razvoja zemlje.

Radi ostvarivanja utvrđene politike pristupilo se izradi strateških dokumenata iz ove oblasti. Tako je usvojena Strategija energetske efikasnosti (2005. god.), u toku je izrada Strategija razvoja energetike RCG do 2025. god. (NES), a paralelno se radi i Strategija razvoja malih hidroelektrana (SRmHE), koja je predmet ovog dokumenta.

Strategija razvoja energetike RCG potrebna je i zbog preuzetih međunarodnih obaveza u zaštiti životne sredine, te zbog prilagođavanja energetskog sektora uslovima

korišćenja energije u EU, s obzirom na to da je Crnoj Gori jedan od strateških ciljeva i članstvo u EU.

Tokom druge polovine 2005. godine izrađena je studija Priprema Strategije razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori, od strane Energetskog Instituta Hrvoje Požar (Zagreb). Na osnovu ove Studije urađen je dokument kao osnova za Strategiju razvoja mHE koji je dorađen i sadržajem i formom upodobljen od strane Radne grupe formirane u Ministarstvu ekonomije. Strategija razvoja mHE (SRmHE) stoga će postati integralni dio NES-a RCG, koja ima energetsku, ekonomsku, zakonodavnu, organizacionu i institucionalnu dimenziju. Rješenja koja su predložena u ovoj SRmHE prilagođena su potrebama i specifičnostima RCG, uz uvažavanje pozitivnih međunarodnih iskustava članica i nekih od pridruženih zemalja EU.

Osnovni cilj ove Strategije (SRmHE), odnosno, dugoročne politike razvoja i izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori je, omogućavanje povoljnih uslova za razvoj i izgradnju objekata, plansko i organizovano racionalno i rentabilno, dugoročno energetsko (tehnoekonomsko) korišćenje hidropotencijala malih vodotoka preko malih hidroelektrana, kao i višenamjensko korišćenje u cilju ukupnog bržeg razvoja.

Strategijom razvoja mHE i programom za implementaciju se definišu slijedeći aspekti: moguća i primjerena dinamika izgradnje mHE u Crnoj Gori, uticaj usvojene dinamike izgradnje mHE na elektroenergetski bilans Crne Gore, procijenjeni troškovi izgradnje/pogona novih mHE, uticaj izgradnje novih mHE na cijenu električne energije za krajnje kupce, izgradnja mHE kao doprinos ispunjenju (preuzetih i očekivanih) međunarodnih obaveza RCG, zakonske procedure po kojima se mora odvijati izgradnja, uticaj izgradnje na životnu sredinu, organizacioni i institucionalni aspekti koji prate ovakve dokumente.

Jedna od mjera koje su sastavni dio preuzetih obaveza za potrebe realizacije energetske politike i domaćih i međunarodnih propisa i preporuka je Implementacija Direktive 2001/77/EC[1](o promociji električne energije iz OIE na internom tržištu električne energije) Evropskog parlamenta i Vijeća; Potpisivanjem sporazuma ECSEE (Energy Community in South-East Europe- Energetska zajednica Jugoistočne Evrope) Treaty-ja 25.10.2005. god. sa ratifikacijom predviđenom do sredine 2006., RCG je, između ostalog, prihvatila obavezu da implementira *Acquis Communautaire* u području energije, ekologije, konkurencije i OIE. Prema Sporazumu, plan za primjenu Direktive 2001/77/EZ treba izraditi i poslati najkasnije do kraja prve godine od njegovog stupanja na snagu.

Direktivom se propisuje određivanje udjela obnovljivih izvora energije (OIE). Osnovni zahtjev ideje „održivog razvoja“ neke zemlje čini značajnije korišćenje OIE, koji se uključuju u definisanje nacionalne energetske strategije na način da se utvrdi udio OIE u ukupnim energetskim potrebama zemlje. Saglasno tom udjelu određuje se veličina, značaj i uticaj elektrana koje koriste OIE na elektroenergetski sistem (EES). Male hidroelektrane (mHE) u Republici Crnoj Gori predstavljaju OIE s izrazito visokim stepenom razvojnog potencijala.

U cilju podsticanja većeg korišćenja mHE kao OIE potrebno je definisati konkretne mjere za povećanje njihovog udjela u ukupnoj proizvodnji energije. Prvi korak za to predstavlja izrađena *Strategija razvoja mHE u RCG* (SRmHE), te prateći *Akcioni plan* (AP).

Nužno je, pored izloženog, kroz ovaj dokument analizirati i Kyoto protokol. U pogledu međunarodnih inicijativa za zaštitu životne sredine ističe se „Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o promjeni klime“[2] („Konvencija“) i odredbe „Kyoto protokola“ kao pridruženog akta Konvencije. Strane koje mogu pristupiti Konvenciji su države članice Ujedinjenih nacija. Državna zajednica Srbije i Crne Gore (SiCG), je zvanično postala članica konvencije 2001. god. kroz sukcesorski aranžman, a SRJ je ratifikovala Konvenciju 1997. god. Položaj Crne Gore, u smislu Konvencije i Kyoto protokola, je

definisan položajem SiCG. SiCG do sada nije ratifikovala Kyoto protokol, iako iz njega za samu državu ne bi proizašle neke konkretne obaveze u smislu smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte, jer se ne nalazi na popisu zemalja Aneksa B protokola.

[1] *(eng.) Dir. 2001/77/EC on the promotion of electricity produced from renewable energy sources in the internal electricty market.*

[2] (*eng.) UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change).*

2. RASPOLOŽIVOST, ISKORISTIVOST I PRIHVATLJIVOST HIDROPOTENCIJALA MALIH VODOTOKA ZA IZGRADNJU MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Crna Gora raspolaže sa značajnim hidroenergetskim potencijalom vodotoka, koji je iskorišćen sa svega 17 % ukupnog teorijskog hidropotencijala. Dio tog prirodnog bogatstva predstavlja respektivni hidropotencijal malih vodotoka koji pruža povoljne mogućnosti za njegovo energetsko iskorišćavanje izgradnjom malih hidroelektrana.

Korišćenje vodenog potencijala za proizvodnju električne energije u današnjim uslovima predstavlja veoma značajni vid dobijanja energije. Kada je u pitanju mala hidroelektrana, riječ je pak o objektu, koji je instalisan na manjem vodotoku.

Osnovni parametar na osnovu kojeg je definisana mala hidroelektrana uglavnom u svim zemljama je isključivo instalisana snaga. Pojam male hidroelektrane, danas se potpuno ustalio u oblasti hidroenergetike i važi za hidroelektrane snage do 10 MW.

2.1 RASPOLOŽIVI (TEORIJSKI) – BRUTO ENERGETSKI POTENCIJAL

Teorijski, prirodni ili bruto energetski potencijal obično imaju isto značenje i predstavljaju potencijal koji proizilazi iz posmatranog raspoloživog prirodnog resursa, a raspoloživa snaga i energija tog resursa određuje se kao ukupni teorijski iznos, nezavisno od toga na koji je način energetsko korišćenje tog resursa moguće i ne uzimajući u obzir energetske gubitke koji iz tog korišćenja proizilaze. Iako se ukupni potencijal smatra sumom određenog nivoa potencijala, i taj se pojam ponekad koristi za opis teorijskog potencijala.

Na osnovu podataka iz važećeg strateškog planskog dokumenta koji obrađuje hidroenergetske potencijale Crne Gore - *Vodoprivredna osnova Crne Gore* (VOCG), Crna Gora raspolaže sa 9.846 GWh/god teorijskog vodnog potencijala na glavnim vodotocima sa pritokama. Postoji izvjesna razlika u procjenama potencijala tzv. "malih vodnih snaga", tj. potencijala koji može da bude iskorišćen na malim hidroelektranama. U dosadašnjim planskim dokumentima bruto hidroenergetski potencijal na manjim vodotocima je procjenjivan na 800 ÷ 1.000 GWh/god.

Zbog nedovoljne hidrološke izučenosti malih vodotoka (pritoke), koji u suštini i čine ukupni potencijal glavnih vodotoka, u sadašnjem trenutku nije moguće izdvojeno prikazati ukupne vodne potencijale po svakoj pritoci u zapreminskim iznosima.

2.2 TEHNIČKI – NETO ISKORISTIVI POTENCIJAL

Slijedeći nivo potencijala je neto potencijal odnosno tehnički iskoristivi potencijal. Pod tim potencijalom smatra se onaj dio raspoloživog bruto potencijala koji se primjenom određenih tehničkih rješenja može pouzdano energetski iskoristiti. U nekim slučajevima

Iznos neto potencijala je viši (preliminarne obrade mogućnosti korišćenja prirodnih resursa na nivou makrolokacije), a tehnički iskoristivi potencijal je nižeg iznosa (detaljnije projektantske obrade na nivou mikrolokacije).

Izučeni tehnički iskoristivi hidroenergetski potencijal malih vodotoka Crne Gore, koji je uglavnom obrađen na nivou studija u razdoblju od 1980. do 1986. g., izuzev malog dijela dokumentacije koja je obradila određene lokacije na većem nivou, procjenjuje se u iznosu od 643 GWh/god.

Sa druge strane, indirektnim putem izvršena je stručna procjena tehnički iskoristivog potencijala za neizučene pritoke u slivu rijeke Tare, Ćehotine, Ibra i jednog broja pritoka rijeke Lima u iznosu 683 GWh/god. Na osnovu ovakve analize, ukupan tehnički iskoristivi hidroenergetski potencijal za izgradnju malih hidroelektrana na pritokama procijenjen je u iznosu od 1 326 GWh/god.

Tehnički iskoristiv potencijal još ne pruža informaciju o realnim mogućnostima korišćenja pojedinog prirodnog resursa, jer bezuslovna primjena tehnoloških rješenja korišćenja pojedinih prirodnih resursa u energetske svrhe u današnje vrijeme nije moguća. Zbog toga se definiše dodatni nivo potencijala, ali se ne može jednoznačno definisati. Naime, s obzirom na veliki broj kriterijuma načelno se definišu tri kategorije: finansijski prihvatljiv, ekološki prihvatljiv i društveno (socijalno) prihvatljiv potencijal.

2.3 FINANSIJSKI PRIHVATLJIVI POTENCIJAL

Finansijski prihvatljiv potencijal određuje se primjenom kriterijumima ekonomske opravdanosti.

2.4 EKOLOŠKI PRIHVATLJIVI POTENCIJAL

Ekološki prihvatljivi potencijal definisan je kriterijumima zaštite životne sredine.

2.5 DRUŠTVENO (SOCIJALNO) PRIHVATLJIVI POTENCIJAL

Društveno prihvatljiv potencijal načelno je određen stavom javnosti o prihvatljivosti primjene određene energetske tehnologije korišćenja prirodnih resursa.

2.6 REALNO ISKORISTIVI (OSTVARIVI) POTENCIJAL

Osim ovih prethodno navedenih kriterijuma, postoje i drugi kojima se dodatno smanjuje potencijal, a određeni su konkretnim prostorno-planskim ograničenjima, zaštitom kulturne baštine, međunarodnim i međudržavnim sporazumima i drugim ograničenjima. Primjena svih navedenih kriterijuma rezultira vrijednošću realno iskoristivog potencijala kao posljednjim nivoom potencijala za određeni resurs.

Prema tome, kada se govori o mogućnostima gradnje malih hidroelektrana, potrebno je naglasiti da dosadašnji pristup kojim je potencijal malih hidroelektrana načelno prezentiran vrijednošću tehnički iskoristivog potencijala nije primjeren savremenim shvatanjima, naročito imajući u vidu visoko razvijenu ekološku svijest ljudi, te već usvojene principe održivog razvoja. Naime, prije nekoliko desetina godina, kad s jedne strane ekologija kao nauka nije imala težinu prilikom realizacije velike većine građevinskih projekata, a s druge strane mišljenja lokalne zajednice nijesu značajnije uzimana u obzir, ono što je smatrano tehnički iskoristivim potencijalom, u načelu je prihvatano za njegovu realizaciju, naravno, uzimajući u obzir ekonomsku isplativost pojedinog projekta. U današnje vrijeme se prilikom planiranja gradnje i samog procesa građenja investitori susreću sa znatno većim brojem ograničenja, koja u velikom broju slučajeva limitiraju inicijalno definisan tehnički iskoristiv potencijal na neke manje iznose, a u određenom broju slučajeva i potpuno onemogućuju bilo kakve zahvate u prostoru.

Uvažavajući sve prethodno navedeno, potrebno je naglasak dati lokacijama s realno ostvarivim projektima, uvažavajući sva ograničenja i uslove koji proizilaze iz propisa, pravila struke, te javnog mišljenja – lokacijama koje predstavljaju realno iskoristivi potencijal. Prema procjenama u stručnim krugovima realno iskoristivi potencijal malih hidroelektrana je oko 400 GWh/god. Ta procjena je data na bazi ocjene dosta rezolutnih ekoloških i prostornih ograničenja koja se postavljaju na nizu

malih vodotoka. Ovaj oprez je nužan, jer je riječ o dosta često prisutnoj zabludi koja se srijeće na ovim prostorima da se rješenje elektroenergetskih problema nalazi samo u malim, a ne u velikim hidroelektranama.

3. DOSADAŠNJE IZUČAVANJE POTENCIJALA RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

3.1 POSTOJEĆE STANJE IZGRAĐENOSTI MALIH HIDROELEKTRANA

U Tabeli 1. su dati osnovni podaci o postojećim malim hidroelektranama, a u Tabeli 2. prikazana je instalisana snaga, snaga na pragu, te ostvarena i planirana proizvodnja u postojećim mHE, hidroelektranama (HE) i termoelektranama (TE) u Crnoj Gori na kraju 2005. godine.

Tabela 1.

Nominalni parametri/HE	**»Glava Zete«**	**»Slap Zete«**	**»Rijeka Mušovića«**	**»Šavnik«**	**»Lijeva Rijeka«**	**»Podgor«**	**»Rijeka Crnojevića«**
Napon gener. (kV)	6,3	3,15	3,15	0,4	0,4	0,4	0,4
Snaga gener. (kVA)	2x3200	2x12000	3x650	2x100	110	465	650
Faktor snage	0,7	0,8	0,7	0,8	0,87	0,8	0,8
Prenosni odnos transformatora (kV/kV)	6,3/35	3,15/10 10/35	3,15/35	0,4/10	0,4/10	0,4/6 6/35	0,4/10
Snaga transform. (kVA)	2x4000	2x1000 1600	2x1000	400	100	400	630
Tip turbine	Kaplan vertik.	Kaplan vertik.	Pelton horizont.	Francis horizont.	Banki	Michell Ossber.	Michell Ossberger
Snaga turbine (kW)	2x2680	2x600	3x420	2x100	55	395	555
Protok (m^3/sec)	14,5+14,5	13+13	0,35+ 0,35+ 0,35	0,5+0,5	0,22	0,9	3,0

Tabela 2. Instalisana snaga proizvodnih kapaciteta i proizvodnja električne energije u elektroenergetskom sistemu Crne Gore

	Instalisana snaga		**Snaga na pragu**		**Prosječno ostvarena proizvodnja**		**Ostvareno u 2005. godini**		**Plan za 2006. godinu**	
	MW	**%**	**MW**	**%**	**GWh**	**%**	**GWh**	**%**	**GWh**	**%**
Postojeće mHE	9,0	1,0	9,0	1,1	21,4	0,9	22,9	0,8	21	0,8
HE	649,0	74,8	649,0	76,3	1 552,0	62,2	1 818	66,6	1 673	60,5
TE	210,0	24,2	193,0	22,7	922,0	36,9	890	32,5	1 073	38,7
Ukupna proizvodnja	868,0	100,0	851,0	100,0	2495,4	100,0	2 730,9	100,0	2 767	100,0
Ukupno raspoloživo*					2 786		3795,9		3 832	

Kategorija 'Ukupno raspoloživo' pokazuje ukupno raspoloživu električnu energiju u EES Crne Gore s obzirom na ugovor o razmjeni električne energije proizvedene u HE Piva sa sistemom Srbije (1065 GWh).

Prema odredbama Zakona o energetici, u Crnoj Gori mHE smatraju se HE instalisane snage do 10 MW. Instalirana snaga 7 (sedam) postojećih mHE iznosi 8,92 MW uz ostvarenu prosječnu godišnju proizvodnju od 21,4 GWh. Ukupna

instalisana snaga crnogorskog elektroenergetskog sistema iznosi 868 MW, od toga većina u dvije velike HE (HE Perućica i HE Piva). Udio postojećih mHE u snazi proizvodnih jedinica iznosi svega 1,1 %, a udio proizvodnje mHE u ukupnoj godišnjoj proizvodnji EES Crne Gore prema prosječno ostvarenim vrijednostima je 0,9 %. Pri tome treba imati u vidu da Crna Gora nabavlja približno 1/3 ukupnih potreba za električnom energijom iz drugih sistema, pa je doprinos mHE u pokrivanju ukupne potrošnje još manji. Dvije trećine električne energije proizvodi se u velikim HE, a jedna trećina u TE Pljevlja.

EPCG AD Nikšić snabdijeva električnom energijom približno 285000 kupaca. Proizvodnja domaćih mHE, HE i TE nije dovoljna za podmirenje ukupne potrošnje električne energije u Crnoj Gori, pa se znatan dio potrebne električne energije uvozi iz drugih EES. U 2005. godini u domaćim elektranama proizvedeno je ukupno 2 730,9 GWh (bez valorizacije HE Piva), a manjak za potrebe potrošnje je podmiren iz uvoza – 1 598 GWh. Plan proizvodnje za 2006. godinu iznosi 2 767 GWh, a plan uvoza za 2006. godinu iznosi 1 600 GWh.

Zbog zapostavljene izgradnje domaćih proizvodnih kapaciteta u posljednje tri decenije i porasta potrošnje energije, zavisnost od uvoza povećava se iz godine u godinu. Tokom 90-ih godina došlo je do značajnog smanjenja potrošnje, ali i do promjene strukture i karakteristika potrošnje. Osim velikog pada industrijske potrošnje, karakterističan je i ubrzani rast potrošnje na nivou distribucije. Potrošnja direktnih potrošača u 1989. godini dostigla je 2 095 GWh, da bi u 1994. godini pala na svega 505 GWh. U 2005. godini dostignuta je potrošnja direktnih kupaca s kraja 80-ih godina (2 077 GWh), dok je za 2006. godinu planirana potrošnja od 2 107 GWh.

Potrošnja na nivou distribucije se u zadnjih dvadeset godina udvostručila. U 1985. godini ona je iznosila 1 127 GWh, dok je u 2005. godini ona iznosila 2287 GWh, a za 2006. godinu planirano je 2 336 GWh. Deficit električne energije u 1985. godini iznosio je 607,4 GWh, dok je u 2005. godini deficit iznosio 1 800 GWh (ne računajući valorizaciju ugovora za HE Piva).

Zbog stalnog povećanja potrošnje narednih godina se očekuje i povećanje uvoza električne energije, i to sve dok se ne izgradi veći proizvodni objekat u Crnoj Gori. Istovremeno je potrebno osigurati sve veća sredstva za uvoz električne energije zbog povećanih potreba i povećanja cijene električne energije na slobodnom tržištu, što se očekuje u budućnosti.

3.2 PRETHODNE AKTIVNOSTI NA ISTRAŽIVANJU POTENCIJALA

U posljednjih nekoliko godina u Crnoj Gori se provode sve intenzivnije aktivnosti na istraživanju potencijala razvoja mHE.

Kao osnovni materijal po svojoj opsežnosti i sveobuhvatnosti izdvaja se dokument pod nazivom "Smjernice razvoja i izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori" iz 2001. godine u kojem je iznesena procjena hidroenergetskog potencijala mHE u Crnoj Gori. Osim toga, u materijalu je obrađena tehnička i pravna problematika i predložen koncept planskog pristupa razvoju i izgradnji mHE u Crnoj Gori. Osim navedenog dokumenta, izrađena je i publikacija pod nazivom "Male hidroelektrane u Crnoj Gori" (2003. g.) koja obrađuje tehničke i ekonomske karakteristike mHE u RCG. Veći broj ostalih radova objavljen je u stručnim i naučnim časopisima i u zbornicima sa stručnih skupova.

Hidroenergetski potencijal vodotoka slivnog područja glavnih rijeka Crne Gore je izučavan gotovo za sve pritoke izuzev slivnih područja Tare, Ćehotine i Ibra i nekih pritoka Lima. Izučeni hidroenergetski potencijal malih vodotoka Crne Gore je obrađen na nivou studija u razdoblju od 1980. do 1986. g., izuzev HE »Otilovići« (Idejni projekat i Licitaciona dokumentacija iz 2001. g.), HE »Buča« i HE »Vukovo Vrelo« (Idejni projekat

iz 1984. g), HE »Šavnik-2« (Idejno rješenje iz 1992. god.), HE »Krupac« i »Slano« (Generalni projekat iz 2002. g.)

Procjenu hidroenergetskog potencijala na studijskom nivou potrebno je inovirati na osnovu kvalitetno sprovedenih hidroloških mjerenja i to u skladu sa svim uslovima i kriterijuma zaštite životne sredine.

Prema procijenjenim vrijednostima hidropotencijala malih vodotoka, Crna Gora će propisane obaveze iz Direktiva EU, Zakona o energetici i drugih akata o promociji i podsticajima za razvoj obnovljivih izvora energije najbrže i najefikasnije ostvariti kroz realizaciju projekata izgradnje malih hidroelektrana.

3.3 TRETMAN MALIH HIDROELEKTRANA

Razvoj elektroprivredne djelatnosti u Republici Crnoj Gori u proteklom periodu bio je uglavnom usmjeren ka projektovanju, planiranju i izgradnji većih energetskih objekata. To znači da, kad je riječ o hidroelektranama, misli se na objekte na glavnim vodotocima.

Dosadašnje izučavanje malih hidroelektrana u Crnoj Gori nije imalo organizovani i planski pristup i nije sistematski vrednovalo energetski potencijal svih malih vodotoka i bilo je, kako u nadležnosti privrednih subjekata na teritorijama opština gdje se uglavnom nalaze vodotoci, tako i u nadležnosti Elektroprivrede Crne Gore, kao investitora.

Iako je do sada izgradnja malih hidroelektrana bila dozvoljena, ovi objekti nijesu izborili svoje adekvatno mjesto u energetici Crne Gore. U nedostatku dugoročnog strateškog, ekonomskog i energetskog interesa države i usmjerenja, utemeljenog na određenom Programu razvoja izgradnje malih hidroelektrana, zasnovanog na racionalnom energetskom iskorišćavanju malih vodotoka, bez zaokruženja tehničke i pravne regulative, nepostojanja organizacione strukture kao i stimulativnih mjera, izostala je adekvatna valorizacija ovih hidropotencijala u Crnoj Gori, o čemu svjedoče dosadašnji rezultati. Naime, nijedna od projektovanih malih hidroelektrana do sada nije realizovana.

4. CILJ I PERSPEKTIVA RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

4.1 CILJ RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA

Promocija OIE visoki je prioritet EU, koji je deklarisan u više strateških dokumenata, prvo zbog svojih ekoloških karakteristika, ali i zbog drugih dobrobiti koje donosi njihovo korišćenje. U tom pogledu najznačajnija je već pomenuta Direktiva 2001/77/EZ o promociji električne energije iz OIE na internom tržištu električne energije, sa ciljem povećanja udjela OIE za proizvodnju električne energije. Direktiva postavlja ciljani udio OIE u proizvodnji električne energije od 22,1 %[3] u 2010. godini, gotovo dvostruko više u odnosu na stanje iz 1997. godine (13,9 %). Ostvareni udio u 2003. godini iznosio je 15,2%.

Definisanje strateških ciljeva koji se žele ostvariti korišćenjem OIE prvi je korak u određivanju minimalnog udjela OIE i uređenju uslova za njihovo korišćenje. Projektovani (budući) udio OIE treba zasnovati na realnim procjenama, kako bi se energetski subjekti obavezali na ostvarivanje ciljeva realizacijom zacrtanih zadataka. Ambiciozno postavljeni ciljevi, uprkos načelnoj podršci šire javnosti, ne dovode do stabilnog rasta korišćenja OIE.

Konkretan odgovor na pitanje o realno ostvarivom udjelu cjelokupnom OIE za Crnu Goru nije moguće dati sve dok se konkretna analiza ne sprovede za sve OIE za koje postoji značajniji potencijal u Crnoj Gori (hidro, sunce, vjetar, biomasa i dr.). U međuvremenu, analiza očekivanih udjela OIE u deset novih članica EU može poslužiti za početnu procjenu očekivanog nivoa i ciljeva korišćenja OIE u Crnoj Gori. Procjenjuje se da udio svih OIE (ne samo mHE) u 2010/2015. godini može biti ostvaren u opsegu od 3-5 % od ukupnih energetskih potreba.

Na osnovu okvirnih analiza procjenjuje se da proizvodnja mHE u nacionalnom elektroenergetskom bilansu RCG može dostići udio od približno 2,5 % u 2015. godini.

[3]Napomena: Prema definiciji iz Direktive, procenat predstavlja obim električne energije proizvedene iz OIE podijeljeno sa bruto potrošnjom električne energije.

Ovaj cilj je moguće postići uz pretpostavku hitnog donošenja potrebnih akata kojim se definiše i omogućava razvoj mHE u RCG.

4.2 PERSPEKTIVA RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA

Crna Gora ima izvanredne mogućnosti za dobijanje električne energije iz malih vodotoka.

Mnoštvo brdskih malih vodotoka, sa velikim padovima, omogućuje izgradnju znatnog broja malih hidroelektrana i pruža mogućnost za dobijanje »ekološki čiste« električne energije.

Osnovna karakteristika bogatog hidropotencijala malih vodotoka Crne Gore je što se on najvećim dijelom nalazi na demografski ugroženom i privredno nerazvijenom brdsko-planinskom ruralnom dijelu Republike, gdje postoje povoljni prirodni uslovi za izgradnju rentabilnih malih hidroelektrana.

Osim toga, u ovom dijelu postoji veliki broj napuštenih vodenica (više od 100), koje bi se mogle uz malu rekonstrukciju i ulaganja adaptirati i pretvoriti u male hidroelektrane.

Prema tome, razvojnu mogućnost i šansu ovog dijela Republike, predstavlja izgradnja malih hidroelektrana, preko kojih se ne doprinosi samo povećanju količine električne energije, nego su kao proizvođači energije bitan element u lokalnoj politici i prvi pokretač privrednog razvoja kroz više aktivnosti: razni prateći pogoni, mljekare, pilane, prerada drveta, farme, ribnjaci, prerada kamena, flaširanje vode, turizam, ugostiteljstvo, sport, rekreacija i dr.

Time se omogućava ljudima ovih krajeva bolja ekonomska egzistencija, kroz racionalno i rentabilno energetsko iskorišćenje malih vodotoka preko malih hidroelektrana, s obzirom da je priroda bila jako izdašna i naklonjena ovim predjelima sa velikim bogatstvom hidropotencijala tih vodotoka.

Da bi se u skoroj budućnosti sa optimizmom očekivali bolji rezultati u pogledu energetskog korišćenja malih vodotoka, nacionalna politika razvoja i izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori treba da se sinhronizuje sa lokalnim programima ukupnog razvoja i izgradnje ovih objekata. S tim u vezi lokalne zajednice treba da dobiju veći značaj, odgovornosti i nadležnosti u ostvarivanju strateških dugoročnih nacionalnih ciljeva i usmjerenja ka racionalnom i rentabilnom energetskom iskorišćavanju bogatog hidropotencijala malih vodotoka Republike Crne Gore.

5. PREPREKE U RAZVOJU PROJEKATA MALIH HIDROELEKTRANA

Analiza cjelokupne problematike razvoja i realizacije projekata mHE ukazuje na postojanje određenih prepreka. Prepreke proizilaze prije svega iz nepreciznosti i nedostataka pojedinih zakona i propisa, prenormiranosti pojedinih područja, nedostatka finansijskih sredstava i nedostatka relevantnih informacija i koordinacije među nosiocima odgovornosti.

Osnovne prepreke za razvoj i izgradnju mHE u Crnoj Gori razvrstane su na nekoliko cjelina:

- političke,
- pravne i administrativne,
- organizacione,

- finansijske,
- stručne i tehničke.

Jedan od ciljeva SRmHE je takođe prevazilaženje evidentiranih prepreka u cilju stvaranja povoljnijeg ambijenta za realizaciju Nacionalni programa izgradnje mHE.

6. DINAMIKA IZGRADNJE NOVIH MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Prema rezultatima podloga za izradu Strategije razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori identifikovano je ukupno 70 mogućih lokacija za njihovu izgradnju. Ukupna instalisana snaga mHE iznosi 231,72 MW, a očekivana godišnja proizvodnja električne energije 643 GWh. Iskorišćenje maksimalne instalisane snage iznosi 31,7 % ili 2 780 sati godišnje.

U nastavku je prikazana analiza dva scenarija izgradnje mHE u Crnoj Gori – Referentni i Viši scenario. U Tabelama 4. i 5. prikazana je pretpostavljena dinamika izgradnje mHE do 2015. godine za Referentni i Viši scenario. Potrebno je naglasiti da prilikom ovih proračuna nijesu razmatrane konkretne lokacije za male HE.

Prema Referentnom scenariju, u razdoblju do 2010. godine predviđena je izgradnja mHE sa ukupnom instalisanom snagom od 5 MW, te izgradnja dodatnih 15 MW na odgovarajućem broju lokacija u razdoblju do 2015. godine. Drugim riječima, u razdoblju od 10 godina predviđeno je povećanje instalisanih kapaciteta i proizvodnje mHE za 3 puta u odnosu na stanje krajem 2005. godine. Prema Višem scenariju, u razdoblju do 2010. godine predviđena je izgradnja mHE sa ukupnom instalisanom snagom od 10 MW i izgradnja dodatnih 20 MW na odgovarajućem broju lokacija u razdoblju do 2015. godine. Drugim riječima, u razdoblju od 10 godina predviđeno je povećanje instalisanih kapaciteta i proizvodnje mHE za više od 4 puta u odnosu na sadašnje stanje.

Tabela 4. Referentni scenario izgradnje malih hidroelektranu u Crnoj Gori do 2015. godine

Referentni scenario	2005.	2010.	2015.
	Instalisana snaga [MW]		
Postojeće mHE	9	9	14
Nove mHE	0	5	15
Ukupno mHE	9	14	29

Očekivana godišnja proizvodnja [GWh]

Postojeće mHE	21	21	35
Nove mHE	0	14	28
Ukupno mHE	21	35	63

Tabela 5. Viši scenario izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori do 2015. godine.

Viši scenario 2005.	2010.	2015.
Instalisana snaga [MW]		
Postojeće mHE 9	9	19
Nove mHE 0	10	20
Ukupno mHE 9	19	39

Očekivana godišnja proizvodnja [GWh]

Postojeće mHE	21	21	49
Nove mHE	0	28	56
Ukupno mHE	21	49	105

Uprkos ovako definisanoj dinamici izgradnje, razvoj mHE ima ograničen uticaj na ukupnu snagu proizvodnih kapaciteta i proizvodnju električne energije u Crnoj Gori. Udio instalisane snage svih mHE u ukupnoj instalisanoj snazi u elektroenergetskom sistemu Crne Gore u 2015. godini iznosio bi 3,3 % (za Referentni scenario), odnosno 4,4% (za Viši scenario), uz pretpostavku da nema nove izgradnje ostalih proizvodnih kapaciteta. U slučaju povećanja ukupnih proizvodnih kapaciteta udio instalisane snage mHE bio bi odgovarajuće manji. Udio proizvodnje svih mHE u ukupnoj proizvodnji EES Crne Gore (bez valorizacije ugovora za HE Piva) u 2015. godini iznosio bi 2,5 % (Referentni scenario), odnosno 4,2 % (Viši scenario). Ako se u obzir uzme valorizacija ugovora za HE Piva, udjeli proizvodnje mHE u ukupnoj proizvodnji bili bi manji. I u ovom se slučaju primjenjuje pretpostavka da do 2015. godine neće biti izgrađen nijedan novi veći izvor električne energije. Drugim riječima, ako se posmatra i uvoz električne energije, mogući udio proizvodnje mHE u zadovoljenju potreba za električnom energijom u Crnoj Gori u 2015. godini kretao bi se u rasponu od 1,5-3 %, prema predviđenoj potrošnji električne energije iz NES-a.

S obzirom da će nove mHE imati mali udio u ukupnom proizvodnom kapacitetu EES Crne Gore, njihova disperzirana priroda neće činiti poteškoće u poređenju sa ostalim fluktuacijama do kojih dolazi u snabdijevanju i potrošnji, a s kojima se postupci vođenja pogona sistema moraju svakodnevno suočavati. Njihov će uticaj biti posebno mali u poređenju s problemom zadovoljavanja potražnje i održavanja sigurnosti pogona sistema u slučaju ispada jedne velike proizvodne jedinice. Drugim riječima, uz navedene pretpostavke, nove mHE s navedenim procijenjenim nivoom snage i proizvodnje mogu biti integrisane u EES Crne Gore bez pojave tehničkih ograničenja sa stanovišta vođenja pogona sistema, naravno, ukoliko su prethodno zadovoljeni svi uslovi priključenja na mrežu.

Prikazani scenariji dinamike razvoja mHE (Referentni i Viši scenario) pokazuju da je, uprkos ubrzanom razvoju i višestrukom povećanju instalisane snage mHE, krajnji uticaj na ukupnu snagu i proizvodnju EES Crne Gore ipak ograničen.

Kako procijenjena dinamika ne može otpočeti sa realizacijom odmah, to je u narednom periodu od 2 godine, dok se vode aktivnosti na prilagođavanju zakonske infrastrukture, procedura i istraživanja vodotoka koje je u toku (program se realizuje uz donaciju Vlade Norveške), potrebno realizovati određeni broj objekata malih hidroelektrana kao pilot programe. Na svakom projektu će se pojedinačno ispitivati procedure, parametri, uticaji i drugi relevantni pokazatelji koji će omogućiti kvalitetno definisanje dinamike izgradnje po propisima i važećim normativima. Ovi objekti se neće dalje analizirati kroz ove scenarije, već kada se završe probna ispitivanja, definisaće se njihova pozicija i odrediti učešće, kao i onih koji će se raditi po redovnom programu (scenariju).

Takođe je pretpostavljeno da će sve postojeće mHE nastaviti s radom. Ovdje nije razmatrana problematika obnove postojećih mHE. Evidentno je da će biti izvršena privatizacija ovih objekata (ili bar većine) pa samim tim i definisana, kroz taj proces, obnova ili rekonstrukcija svih postojećih mHE.

7. EKONOMSKO-FINANSIJSKA ANALIZA I FINANSIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA IZGRADNJU NOVIH MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Lokacije na kojima će se graditi nove mHE još nijesu precizno definisane i uvrštene u

sveobuhvatnu bazu podataka. Da bi izvršili ekonomsko-finansijsku analizu izgradnje malih hidroelektrana, pošlo se od određenih pretpostavki (a-n) u ekonomsko-finansijskim analizama koje su u skladu sa veličinom investicije, za četiri razmatrana objekta: HE Otilovići, HE Krupac, HE Slano i HE Šavnik 2, sa opsegom investicije 800-2400 EUR/kW[4]:

a) raspodjela ukupnih ulaganja: 40 % u građevinske objekte/radove i 60 % u opremu,

b) period realizacije projekta: dvije (2) godine s dinamikom ulaganja od 50% u prvoj, te 50% u drugoj godini,

c) finansiranje projekta: zaduženjem kod finansijskih institucija na nivou ukupnih (100%) ulaganja,

d) vrijeme vraćanja kredita: 10 godina,

e) kamatna stopa: 6% godišnje,

f) analiza je sprovedena na konstantnoj vrijednosti EUR za cijeli period,

g) tehno-ekonomski vijek projekta: 20 godina,

h) otkupna cijena električne energije: 3,0 EURcent/kWh[5],

i) granična stopa akumulativnosti (IRR): 8%,

[4] Bitno je naglasiti da su samo za četiri spomenute lokacije bili dostupni upotrebljivi podaci zadovoljavajućeg stepena obrade, uz uvažavanje starosti tih podataka.

[5] Tj. tržišna cijena ili cijena koju bi vlasnik mHE dobio da prodaje električnu energiju na slobodnom tržištu; cijena bez podsticaja, (s obzirom da nije bio raspoloživ podatak o nivou proizvodne cijene niti tržišne cijene u malim HE u Crnoj Gori, ovaj iznos pretpostavljen je na osnovu definisanja otkupne cijene za obnovljive izvore energije npr. u Hrvatskoj na nivou od 0,033 EUR/kWh, a za potrebe izrade podzakonskih akata za obnovljive izvore energije u Hrvatskoj)

j) koeficijent neto sadašnje vrijednosti (NPV): 1,

k) indeks profitabilnosti: 1,

l) vrijeme iskorišćenja maksimalne snage: 2 800 sati godišnje,

m) prosječna specifična investicija: 1 500 EUR/kW (jednaka za sva 4 objekta),

n) angažman radne snage na objektu tokom pogona: 1 čovjek/MW.

Uz ovako pretpostavljene vrijednosti rezultati ekonomsko-finansijske analize prikazani su u nastavku – Tabela 6. (Referentni scenario) i Tabela 7. (Viši scenario). Inkrementalni trošak označava dodatni trošak zbog izgradnje novih malih hidroelektrana u odnosu na stanje prije izgradnje (tj. inkrementalni trošak označava novčane podsticaje potrebne za izgradnju novih malih hidroelektrana u odnosu na tržišnu cijenu). Za pretpostavljenu referentnu otkupnu cijenu od 3,0 EURcent/kWh, inkrementalni trošak iznosi 4,6 EURcent/kWh (tj. cijena proizvodnje iz malih hidroelektrana umanjena za referentnu otkupnu cijenu). Cijena proizvodnje od 7,6 EURcent/kWh izračunata je kao prosječna cijena za dvadesetogodišnje razdoblje (tehno-ekonomski vijek projekta).

Tabela 6. Rezultati analize za Referentni scenario

Referentni scenario		2010	2015
Ukupna instalisana snaga novih mHE	MW	5	20

Proizvodnja	GWh	14	56
Cijena proizvodnje iz mHE (IRR = 8%)	EURcent/kWh	7,6	7,6
Ukupni trošak	mil. EUR	1,064	4,256
Inkrementalni trošak (potrebni podsticaji)	mil. EUR	0,644	2,576
Finalna potrošnja električne energije*	GWh	3 969	4 244
Povećanje prosječne prodajne cijene	EURcent/kWh	0,016	0,061

*- procjena

Tabela 7. Rezultati analize za Viši scenario

Viši scenario		2010	2015
Ukupna instalisana snaga novih mHE	MW	10	30
Godišnja proizvodnja	GWh	28	84
Cijena proizvodnje iz mHE (IRR = 8%)	EURcent/kWh	7,6	7,6
Ukupni trošak	mil. EUR	2,128	6,384
Inkrementalni trošak (potrebni podsticaji)	mil. EUR	1,288	3,864
Finalna potrošnja električne energije*	GWh	3 969	4 244
Povećanje prosječne prodajne cijene	EURcent/kWh	0,032	0,091

*- procjena

Napomena: Prikazane rezultate ekonomsko-finansijske analize treba uzeti s određenom rezervom, zbog nepotpunih podataka o mogućim lokacijama za mHE u RCG. Ovi rezultati mogu poslužiti kao solidan orijentir u donošenju odluke o dinamici razvoja mHE u Crnoj Gori, utvrđivanju cijene otkupa i uticaju te cijene na ukupne troškove.

Prema Referentnom scenariju podsticaji za izgradnju novih 5 MW u mHE u 2010. godini iznose 0,644 mil. EUR, odnosno 2,576 mil. EUR u 2015. godini za ukupno 20 MW instalisane snage novih mHE. Ako se ukupni iznos podsticaja podijeli s očekivanom potrošnjom električne energije u budućnosti[6] dobija se očekivano povećanje prosječne prodajne cijene po jedinici (kWh). U ovom slučaju povećanje iznosi 0,016 EURcent/kWh (2010. godina) i 0,061 EURcent/kWh (2015. godina). Prosječni račun za potrošenu električnu energiju za kategoriju domaćinstva u Crnoj Gori iznosi između 15 i 30 EUR, što uz pretpostavljenu prosječnu prodajnu cijenu od 4,5 EURcent/kWh daje potrošnju između 330 i 660 kWh/mjesec, tj. između 4 000 i 7 900 kWh/godina. Ako se u račun doda i povećanje zbog izgradnje novih mHE dobija se očekivano povećanje troška za električnu energiju u rasponu od 0,63 do 1,27 EUR/god (u 2010. godini), odnosno, od 2,42 do 4,83 EUR/god (u 2015. godini). Dodatni trošak za nove mHE ima vrlo mali uticaj na povećanje ukupnog troška električne energije za prosječno domaćinstvo – približno 1,4%.

Prema Višem scenariju podsticaji za izgradnju novih 10 MW u mHE u 2010. godini iznose 1,288 mil. EUR, odnosno 3,864 mil. EUR u 2015. godini za ukupno 30 MW u novim mHE. Povećanje prosječne prodajne cijene električne energije u ovom slučaju

iznosi 0,032 EURcent/kWh (2010. godina) i 0,091 EURcent/kWh (2015. godina). Ako se u račun za prosječno domaćinstvo u Crnoj Gori doda i povećanje zbog izgradnje novih

Prema predviđanjima potrošnje električne energije iz NES-a.

mHE, dobija se očekivano povećanje troška za električnu energiju u rasponu od 1,26 do 2,53 EUR/god (u 2010. godini), odnosno, od 3,60 do 7,21 EUR/god (u 2015. godini). Dodatni trošak za nove mHE ima mali uticaj na povećanje ukupnog troška za električnu energiju za prosječno domaćinstvo – približno 2 %.

Dodatni trošak izgradnje mHE raspodijeljen na veliki broj kupaca ne utiče u većoj mjeri na trošak električne energije koji snosi pojedinačni krajnji korisnik. Veći uticaj na povećanje računa za električnu energiju u budućnosti može se očekivati zbog drugih razloga kao što su: povećanje cijene goriva i povećanje cijene električne energije na slobodnom tržištu, ukidanje subvencija, usklađivanje tarifnog sistema sa stvarnim troškovima poslovanja i dr. Međutim, s druge strane mogu se očekivati i određena smanjenja troškova poslovanja (povećanje efikasnosti poslovanja, smanjenje tehničkih i netehničkih gubitaka u sistemu).

Važno je naglasiti da izgradnja mHE (i većine objekata koji koriste OIE) predstavlja povećanje troška u odnosu na opcije proizvodnje električne energije iz tzv. konvencionalnih izvora (TE na ugalj i gas, velike HE i dr.). Jedan od razloga većeg troška za OIE je u tome što u troškove konvencionalnih izvora nijesu uključene eksternalije. OIE imaju minimalan negativan uticaj na okolinu, ako se primjenjuju pravila o zaštiti životne sredine, te je potrebno podsticati njihov razvoj. Budući da je jedan od glavnih ciljeva Crne Gore priključenje EU, nužno je podsticanje razvoja mHE i ostalih OIE, i to uz podržavanje najekonomičnijeg načina njihove izgradnje.

U Tabeli 8. dati su iznosi procijenjenih finansijskih sredstava za izgradnju objekata, prema pretpostavljenoj dinamici i odabranim scenarijima.

Tabela 8.

		2010	2015
Referentni scenario			
Ukupna instalisana snaga novih mHE	MW	5	20
Ukupne investicije	€	7.500.000	30.000.000
Viši scenario			
Ukupna instalisana snaga novih mHE	MW	10	30
Ukupne investicije	€	15.000.000	45.000.000

Napomena: Iznosi finansijskih sredstava potrebnih za izgradnju objekata mHE su dobijeni uz uvažavanje ulaznih podataka za Tabelu 7. Treba istaći da ove elektrane nijesu prioritetni kandidati za izgradnju, već je preko podataka o njima dat metodološki pristup za provođenje ekonomsko-finansijske analize.

8. NACIONALNI PROGRAM RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA

Osnovni cilj ove Strategije, odnosno, dugoročne politike razvoja i izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori je, omogućavanje povoljnih uslova za razvoj i izgradnju objekata, plansko i organizovano racionalno i rentabilno,dugoročno energetsko (tehnoekonomsko) korišćenje hidropotencijala malih vodotoka preko malih hidroelektrana, kao i višenamjensko korišćenje u cilju ukupnog bržeg razvoja.

Osnovne programske aktivnosti politike razvoja i izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori će obuhvatiti:

a. Nacionalni energetski program razvoja i izgradnje malih hidroelektrana

b. Master plan izgradnje malih hidroelektrana

c. Lokalni-opštinski energetski koncept razvoja i izgradnje malih hidroelektrana

Ovim aktivnostima će se definisati dugoročni planski pristup istraživanju, projektovanju, planiranju i građenju malih hidroelektrana u Crnoj Gori.

a. Nacionalni energetski program razvoja i izgradnje malih hidroelektrana

Svaki pristup Nacionalnom programu razvoja i izgradnje malih hidroelektrana treba da odražava, kako nacionalne interese i uslove, tako i potrebe i zahtjeve lokalnih zajednica, u skladu sa nacionalnim ciljevima politike razvoja malih hidroelektrana u okolnostima liberalizovanog i deregulisanog tržišta energije. Program obuhvata dinamiku srednjoročnih aktivnosti u dijelu istraživanja, projektovanja, planiranja i građenja mHE. Program predstavlja precizno definisane aktivnosti po lokacijama u vremenu za koje se radi, s tim što je potrebno prethodno izvesti istražne radove, prevashodno hidrološke i geološke. S tim u vezi potrebno je da se planirana hidrološka mjerenja i osmatranja (hidrološka mreža mjernih stanica -15 lokacija), čija je realizacija u toku, proširi na cjelokupno područje, u skladu sa finansijskim i drugim mogućnostima. Pri tome treba obezbijediti zakonske uslove da pojedinačna preduzetnička inicijativa, uz preuzimanje rizika, bude ravnopravno tretirana u postupku dobijanja prava na istraživanje, kako bi se dobila realnija hidrološka slika svih malih vodotoka Crne Gore. U okviru Nacionalnog programa se izrađuje Master plan izgradnje (pripremni radovi, projektovanje, građenje) mHE.

b. Master plan izgradnje malih hidroelektrana

Prirodan i logičan prilaz istraživanju mogućnosti energetskog iskorišćavanja malih vodotoka preko malih hidroelektrana predstavlja izrada Master plana izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori (MPmHE).

Osnovni zadatak MPmHE je da na osnovu raspoloživih topografskih, meteoroloških, hidroloških, vodoprivrednih i geoloških karakteristika, kao i rekognosciranja terena pruži osnovne informacije o mogućnostima korišćenja energetskog potencijala malih vodotoka. MPmHE bi, uz aktuelizaciju do sada projektovanih rješenja malih hidroelektrana (70 lokacija) u novim okolnostima (VOCG, Prostorni plan, životna sredina, hidrološki podaci) istovremeno i definisao nove potencijalne mogućnosti za izgradnju malih hidroelektrana. Potencijalne lokacije bi se odnosile na:

1. nove lokacije,
2. dopunu (dogradnju) postojećih vodoprivrednih i hidroenergetskih objekata malim hidroelektranama: postojeće brane, na biološkom minimumu, građevine za regulisanje korita i zadržavanje nanosa, retenzija za odbranu od velikih voda i druge zaštitne građevine, vodovodi, sistemi za navodnjavanje i dr.),
3. promjenu namjene postojećih objekata (vodenice i dr.) u mHE

Budući da Crna Gora raspolaže velikim brojem malih vodotoka koji nijesu svi energetski istraživani (slivna područja Tare, Ćehotine, Ibra i druge pritoke) u smislu raspoloživog, tehničkog i realno ostvarivog energetskog potencijala, izradom Master plana će se obuhvatiti čitavo područje Crne Gore i uz pomoć jedinstvene metodologije, sistematskog pristupa i racionalnih obrada istaknuti vodotoke, djelove vodotoka i pojedine lokacije pogodne za energetsko (tehno-ekonomsko) korišćenje.

MpmHE bi činili Master planovi razvoja mHE lokalnih zajednica na čijoj teritoriji se nalaze analizirani hidropotencijali malih vodotoka.

Izrada kompleksnog Master plana je preduslov za sistematsko i dugoročno planiranje izgradnje i predstavlja generalni okvir razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori.

c. Lokalni-opštinski energetski koncept razvoja i izgradnje malih hidroelektrana

Treba naglasiti da su obnovljivi izvori energije, u koje spadaju i mali vodotoci, po definiciji lokalni energenti. Pod pojmom »lokalna energetika« obuhvataju se svi oni izvori, procesi i tokovi energije, koji su blizu krajnjem potrošaču i prilagođeni su lokalnim izvorima, okolnostima, mogućnostima i potrebama za energetskim uslugama.

Lokalna energetika zahvata postrojenja »male energetike« (male hidroelektrane i ostale elektrane), svu distributivnu mrežu i preduzeća, koja upravljaju ovim objektima. Obuhvata, dalje, motivaciju i želju zainteresovanih subjekata tih prostora da se bave elektroprivrednom djelatnošću preko malih (hidro)elektrana.

Lokalni-opštinski energetski koncept razvoja i izgradnje malih hidroelektrana je koncept razvoja lokalne zajednice u oblasti energetskog iskorišćavanja hidropotencijala malih vodotoka.

Lokalni energetski koncept razvoja i izgradnje malih hidroelektrana je osnovni planski dokument koji, u skladu sa usmjerenjima Nacionalnog energetskog programa razvoja i izgradnje malih hidroelektrana i energetskom politikom Republike Crne Gore, određuje dugoročni plan i politiku razvoja »male energetike« u lokalnoj zajednici na racionalnom i rentabilnom iskorišćavanju lokalnih energenata (mali vodotoci).

Razvoj nacionalne energetike, a time i privredni razvoj, proizilazi iz razvoja lokalne energetike, pošto male hidroelektrane (i ostale elektrane) doprinose ne samo povećanju količine električne energije, već i stvaranju ekonomske osnove razvoja opština u cjelini. Prema tome, svaka opština treba u sklopu svoje lokalne razvojne strateške energetske politike da predlože Energetski program razvoja i izgradnje malih hidroelektrana na svom području, i time se uključi u Nacionalni energetski program razvoja i izgradnje malih hidroelektrana u Republici. To obuhvata ažuriranje prostornih planova i rezervisanje prostora za energetsko korišćenje hidropotencijala malih vodotoka.

Lokalni planovi podrazumijevaju realizaciju i sprovođenje definisanog konkretnog lokalnog koncepta, koji se odnosi na energetsko korišćenje malih vodotoka preko malih hidroelektrana na teritoriji opštine kojom su obuhvaćeni, ali i višenamjensko korišćenje vodotoka i sugerisanje sveukupnog razvoja.

Koordinacija ovih aktivnosti će se ostvarivati preko CJmHE i nadležnih organa lokalne uprave.

9. ZAKONSKI OKVIR ZA PROJEKTOVANJE I IZGRADNJU MALIH HIDROELEKTRANA

Kao što je istaknuto, usvajanjem Zakona o energetici i podzakonskih akata, kao i drugih propisa i dokumenata na regionalnom i međunarodnom nivou, u Crnoj Gori je započet proces deregulacije i priprema za stvaranje slobodnog tržišta električne energije i pristupa treće strane mreži. Ovim procesima se stvaraju osnovni preduslovi za razvoj malih hidroelektrana u Crnoj Gori.

9.1 METODOLOGIJA ZA ODREĐIVANJE OTKUPNE CIJENE ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ MALIH HIDROELEKTRANA

Osnovu metodologije za određivanje otkupne cijene električne energije čini tzv. „osnovna cijena, prosječna proizvodna cijena, električne energije u sistemu. Zbog veće cijene proizvodnje iz OIE (za većinu tehnologija), na osnovnu cijenu neophodno je dodati podsticaj, kako bi se osigurala dovoljno visoka ekonomska isplativost projekata OIE i time privukli investitori.

Prema međunarodnoj praksi, preporučuje se uvođenje metodologije određivanja visine podsticaja koja počiva na valorizaciji izbjegnutih troškova proizvodnje električne energije iz elektrana na fosilna goriva, a sastoji se od sljedeća četiri koraka:

- **1. korak** - odrediti tzv. proizvodnu krivulju za mHE (OIE uopšte),
- **2. korak** - odrediti dodatne troškove zbog neraspoloživosti pojedinih mHE,
- **3. korak** - odrediti izbjegnute eksterne troškove (eksternalije), do kojih dolazi zbog zamjene konvencionalnih izvora s mHE (OIE uopšte),
- **4. korak** - odrediti ekonomski opravdani udio mHE (OIE uopšte) upoređivanjem s konvencionalnim elektranama, analizirati troškove i dobit i odrediti visine tarifa.

Preporučena metodologija omogućava određivanje stvarne vrijednosti energije iz OIE za EES a da je saglasno sa zahtjevima zaštite životne sredine. Osnovni nedostatak ove metodologije je potreba poznavanja određenog broja ulaznih podataka, koje po svojoj prirodi nije lako pretvoriti u novčane vrijednosti i na koje je krajnji rezultat osjetljiv. Zbog toga se ova metodologija uglavnom koristi za određivanje minimalnog i ekonomski opravdanog udjela proizvodnje električne energije iz OIE.

Do stvaranja uslova za primjenu izložene metodologije određivanja udjela i otkupne cijene električne energije za pojedine OIE, kao što su mHE, cijene se mogu odrediti po načelu „**regulisanog profita**“, uz pretpostavku novčanih tokova i prihvatljive stope ili vremena povrata za tipične projekte, predstavnike pojedinih tehnoloških grupa (npr. interna stopa povrata od 8-10%, razdoblje povrata 10 godina).

Ne preporučuje se utvrđivanje prosječne prodajne cijene kao osnove za formiranje otkupne cijene električne energije iz OIE na otvorenom tržištu električne energije, jer svi energetski subjekti (proizvođač, operator prenosne/operator distributivne mreže, snabdjevač) moraju naplatiti svoje usluge iz cijene kWh. Iz cijene kWh finansiraju se i posebne naknade (npr. za rad regulatora, operatora tržišta i dr.). Taj pristup ne bi donio dobre rezultate za Crnu Goru, s obzirom na proces otvaranja tržišta električne energije. Osim toga, nivo prosječne prodajne cijene najčešće nije dovoljan za proizvođače iz OIE, tj. za postizanje očekivane profitabilnosti projekata, što je osnovni preduslov za investiranje u OIE.

9.2 PRIKLJUČENJE MALIH HIDROELEKTRANA NA ELEKTRODISTRIBUTIVNU MREŽU

U cilju očuvanja sigurnosti pogona EES treba utvrditi tehnički opravdane i ekonomski prihvatljive zahtjeve koji se postavljaju za priključenje mHE različitih izvedbi na elektroenergetsku mrežu. U svrhu efikasnog priključenja mHE na mrežu treba:

- uspostaviti odnosno definisati granice nadležnosti nad imovinom i opremom koju treba ugraditi kako bi se ostvarilo priključenje,
- postaviti tehničke zahtjeve za opremu u cilju očuvanja sigurnosti sistema i ukupnog nivoa kvaliteta usluge korisnicima, kao i zbog potencijalnih potreba za pojačanjem distributivnog sistema izazvanih priključenjem,
- urediti plaćanja koja investitor mora obaviti u cilju nadoknade troškova koji nastaju zbog novog priključenja,
- definisati odgovornost za plaćanje troškova priključenja,
- postaviti granicu između toga šta investitor plaća, a šta operator distributivnog sistema finansira i nadoknađuje od strane svih priključenih korisnika.

Detaljna obavezujuća tehnička pravila za priključenje na mrežu navedena su u Privremenom distributivnom kodeksu, a odnose se na sve vrste malih proizvodnih jedinica (<10 MW). Finansijska sredstva koja je potrebno odvojiti za priključenje i

korišćenje mreže nijesu propisana za elektrane čija je veličina manja od 10 MW. Međutim, treba posebno i pojedinačno utvrditi specifičnosti određenih tipova disperziranih proizvodnih jedinica u posebnim dokumentima nižeg pravnog ranga (npr. pravilnici ili preporuke).

Na osnovu Privremenog distributivnog kodeksa, postupak priključenja, nakon podnošenja zahtjeva, smije trajati najviše 30 dana za priključenje na niskonaponsku mrežu i 60 dana za priključenje na srednjenaponsku mrežu.

Razvoj i izgradnja mHE olakšava se većim uključenjem Regulatorne agencije za energetiku, putem nadzora u postupku priključenja, kako bi se izbjegla neopravdana kašnjenja u postupku izdavanja odobrenja za priključenje, odnosno sankcionisala njihova pojava. U tu svrhu treba zakonskim putem definisati kaznene odredbe, prema kojima će se procjenjivati neopravdanost kašnjenja.

Regulatorna agencija za energetiku RCG izdala je Pravilnik o tarifama za električnu energiju, kojim nije određena cijena električne energije iz elektrana čija je snaga manja od 10 MW. Zato je potrebno:

- dopuniti navedeni Pravilnik ili izraditi novi, posebno za elektrane snage manje od 10 MW, pomoću kojeg bi se uredilo pitanje plaćanja priključka,
- definisati finansijska sredstva za priključenje na osnovu ‘‘plitkih’’ investicija (iz Kodeksa), ukoliko je riječ o standardnim uslovima priključenja mHE na mrežu,
- u slučaju nestandardnih uslova priključenja omogućiti trećim stranama investiranje u izgradnju potrebne infrastrukture u mreži, u slučajevima kada operator distributivnog sistema ne može odobriti priključenje zbog nedovoljne izgrađenosti mreže,
- propisati metodologiju utvrđivanja naknade za priključenje i utvrditi naknadu za priključenje koja treba pokriti stvarne troškove priključenja, na osnovu standardnih jediničnih cijena za vod, transformator i rasklopnu opremu,
- naknade za korišćenje sistema (kao i naknade za prenos, naknade za pomoćne usluge, naknade za narušavanje konkurentnosti, tarife vezane za kapacitet, tarife vezane za tok snage u viši naponski nivo) prilagoditi, radi podsticanja izgradnje mHE,
- naknadu za priključenje namijeniti finansiranju stvaranja tehničkih uslova u mreži, a samu izgradnju priključka finansirati iz naknade za priključenje,
- u naknadi za priključenje obuhvatiti izradu potrebne investiciono-tehničke dokumentacije, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na javnoj površini, naknade za korišćenje zemljišta, pribavljanje potrebnih dozvola za građenje priključka, izvođenje građevinskih radova s potrebnim materijalom i opremom, izvođenje elektromontažnih radova s potrebnim materijalom i opremom, opremanje obračunskog mjernog mjesta mjernom opremom, potrebna ispitivanja i uključenje na mrežu.

Trošak izrade dokumentacije o uslovima za priključenje treba da predstavlja sastavni dio naknade za priključenje, jer se na osnovu ovog elaborata o priključenju procjenjuju troškovi priključenja mHE na mrežu.

9.3 NAKNADE ZA KORIŠĆENJE VODA I KONCESIONA NAKNADA

U području naknada za korišćenje vode u Crnoj Gori su predviđene dvije naknade za korišćenje vode u svrhu proizvodnje električne energije (naknada za korišćenje vode određena Zakonom o vodama i koncesiona naknada prema Zakonu o učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga). Ovakav pristup nije u skladu s praksom zemalja članica

EU gdje se, u pravilu, primjenjuje samo jedna naknada administrativne prirode, koja nema značajan ekonomski uticaj na projekte mHE.

Procjenjuje se dovoljnim postojanje samo jedne naknade koja neće znatno uticati na ekonomsku isplativost projekata, a čiji je tačan iznos potrebno utvrditi simulacijama na konkretnom primjeru mHE, s poznatim ostalim ulaznim podacima (investicija, proizvodnja i dr.).

Na taj način Crna Gora bi imala sistem usklađen sa sistemima drugih evropskih zemalja. Osim toga, preporuka je da se razmotri mogućnost naplate različitog iznosa naknade za protočne i akumulacijske HE, kao i za različite snage.

9.4 ZAKONSKA PROCEDURA ZA PROJEKTOVANJE I IZGRADNJU MALIH HIDROELEKTRANA

Postojeći zakonski okvir koji se neposredno odnosi na pripremu i izgradnju mHE čine propisi iz područja energetike, prostornog uređenja i građevinarstva, imovinsko pravnih poslova, vodoprivrede, privatnog ulaganja u javni sektor, zaštite okoline i prava privrednih društava. Normativna rješenja sadržana u navedenim aktima, uz određene intervencije zakonodavca, pružaju realnu osnovu za realizaciju projekata gradnje mHE. Konkretnim intervencijama treba propisanu proceduru uprostiti za sve objekte malih hidroelektrana, a za objekte instalisane snage manje od 100 kW svesti u okvire najnužnijeg, ne utičući na sigurnost i pouzdanost objekata. Naravno, u ovom smislu je potrebno voditi računa o nadležnostima javnih ustanova, sa posebnim naglaskom na potrebe lokalne zajednice.

Cjelokupni propisani postupak za izgradnju podijeljen je u pet faza (Slika 2):

prva faza – obuhvata dokumente i aktivnosti koji se odnose na izbor lokacije, tj. istražne radove, projektovanje (na nivou idejnog tehničkog rješenja), izradu prethodne studije opravdanosti, uvrštenje u prostorne i urbanističke planove i uvrštenje u vodoprivredne planove i programe;

druga faza – obuhvata dokumente (Koncesioni elaborat) i aktivnosti koji se odnose na proces dodjele koncesije/BOT ugovora;

treća faza – obuhvata dokumente i aktivnosti koji se odnose na pripremu i pribavljanje rješenja o lokaciji, vodoprivrednih uslova, građevinske dozvole, vodoprivredne saglasnosti i ostalih saglasnosti i dozvola, uz rješavanje imovinsko pravnih odnosa;

četvrta faza – obuhvata dokumente i aktivnosti koji se odnose na građenje, pribavljanje upotrebne dozvole, vodoprivredne dozvole, licence za obavljanje djelatnosti, te licence za koncesiju ili odobrenje povlastice za BOT;

peta faza – obuhvata dokumente i aktivnosti koji se odnose na primopredaju mHE i upis u poslovne knjige, pogon, nadzor, kontrolu i održavanje mHE tokom životnog vijeka postrojenja.

Slika 2. Faze u procesu razvoja i realizacije projekta mHE u Crnoj Gori

Koraci u razvoju i realizaciji projekata mHE	Nadležna tijela i učesnici
1. faza istražni radovi, izbor lokacije, projektovanje, uvrštenje u prostorne	planove i vodopr. planove i programe

državna/lokalna tijela ili	investitori
2. faza dodjela koncesije/BOT ugovora	državna tijela i investitori
3. faza rješenje o lokaciji, vodopr. uslovi, imovinski odnosi, procj. uticaja na životnu sr., studija opravdanosti, građev. dozvola, vodopr. saglasnost __ i dr. saglasncjsti ili dozvole _____	državna/lokalna tijela, investitor, šira javnost, specijalizovana preduzeća (životna sredina, građenje…)
4. faza građenje, priključenje na mrežu, probni rad, upotr. i vodopr. dozvola i ostale dozvole, sklapanje ugovora o koncesiji/BOT	državna/lokalna tijela, investitor, isporučioci opreme, operator distributivnog sistema, snabdjevač…
5. faza primopredaja, upis u knj. puštanje u pogon, kontrola, nadzor, održavanje	državna/lokalna tijela, investitor, inspekcija…

Ključni subjekti koji učestvuju u samom procesu su:

- Investitor,
- Vlada Republike Crne Gore,
- Ministarstvo ekonomije,
- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede,
- Ministarstvo zaštite životne sredine i uređenja prostora,
- Uprava za vode,
- Hidrometeorološki zavod Crne Gore,
- Lokalne zajednice,
- Regulatorna agencija za energetiku,
- EPCG AD Nikšić (operator mreže, snabdjevač, potencijalni investitor) i
- Ovlašćena tijela lokalne uprave.

Trajanje cjelokupnog procesa izgradnje mHE zavisi od stepena istraženosti lokacija i nivoa obrade kroz projektnu i drugu dokumentaciju, kao i trajanja zakonske procedure. U procjenu trajanja procedure uključuje se i razdoblje građenja, koje se procjenjuje od jedne do dvije godine. Pri procjenjivanju moraju se sagledati sva uska grla i problemi proceduralne prirode, pa se za pojedine dijelove procedure rokovi ne mogu tačno propisati. Tek će realizacija pilot projekata pokazati sve nedostatke procedure i njenu dužinu trajanja, pri čemu će se insistirati na skraćenju određenih postupaka.

10. AKTIVNOSTI I MJERE ZA REALIZACIJU RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

10.1 METODOLOGIJA ZA DEFINISANJE REALNO OSTVARIVOG HIDROPOTENCIJALA ZA MALE HIDROELEKTRANE

Postojeće podloge za razvoj projekata mHE ne sadrže dovoljno podataka za pouzdano definisanje njihovog potencijala u Crnoj Gori, s obzirom da na velikom broju vodotoka ne postoje višegodišnja hidrološka mjerenja, a nijesu istražena ni ekološka svojstva lokacija. Iz svega toga proizilazi nemogućnost definisanja realnih tehničkih rješenja.

U cilju definisanja uslova pod kojima je moguća gradnja mHE, preporučuje se primjena metodološkog pristupa koji rezultira definisanjem realno ostvarivog potencijala za mHE. Sažeto gledano, pristup se sastoji od slijedećih (16) aktivnosti:

1) definisati potencijalne lokacije,
2) načelno definisati ekološke prihvatljivosti lokacija,
3) ispitati uticaj međunarodnih obaveza za pogranične vodotoke,
4) detektovati konflikte s postojećim ili potencijalnim korisnicima istog prostora,
5) uspostaviti hidrološka mjerenja na vodotocima,
6) izraditi katastar mHE – GIS za mHE (nivo načelnog tehničkog rješenja),
7) sprovesti osnovne analize isplativosti projekata,
8) uvrstiti lokacije u prostorne planove i vodoprivredne planove i programe,
9) izvesti terenske obilaske – projektovanje,
10) usvojiti prostorno-planska ograničenja,
11) usvojiti ekološka ograničenja,
12) usvojiti ograničenja zaštite kulturne baštine,
13) usvojiti ograničenja raspoloživosti vode,

14) sprovesti analizu prethodne studije opravdanosti projekata,

15) definisati realno ostvarive projekte,

16) izraditi idejne projekte.

Za lokacije koje zadovolje kriterijume prethodne studije opravdanosti radi se Idejni projekat. Idejni projekat je preduslov za sve dalje aktivnosti vezane za pripremu izgradnje objekata. Na osnovu procjene uticaja na životnu sredinu, utvrđivanja prostorno-planskih ograničenja i utvrđenih imovinsko pravnih odnosa, pribavlja se rješenje o lokaciji, utvrđivanje vodoprivrednih uslova, a iza toga teče postupak izrade Glavnog projekta, zatim pribavljanja građevinske dozvole, vodoprivredne saglasnosti, a tek nakon toga može otpočeti postupak građenja male hidroelektrane. Mora se napomenuti da je ovaj postupak usaglašen sa zakonom, ali da se javljaju veliki problemi u realizaciji pribavljanja građevinske dozvole, jer za ovu vrstu objekata u ovoj fazi ne može biti izrađen glavni projekat. Zato se moraju iznaći odgovarajuća bolja rješenja u zakonu, u smislu izdavanja građevinske dozvole na osnovu revidovanog Idejnog projekta.

Ovakvim se postupkom za svaku lokaciju predviđa definisanje uslova koji vrijede samo za tu lokaciju. Konačan rezultat predložene metodologije je lista projekata koji uzimaju u obzir sve argumentovane zahtjeve: ispunjeni su ekološki kriterijumi, kriterijumi ekonomske isplativosti i opštedruštvene prihvatljivosti. Drugim riječima, odabrani su realno ostvarivi i održivi projekti.

Potrebno je pojednostaviti proceduru kod određivanja mogućnosti gradnje hidroelektrana snage do 100 kW, pri čemu je nužno voditi računa o sigurnosti objekata, zaštiti životne sredine i eventualnom nesaglasju sa drugim objektima na lokaciji.

Specifična je izgradnja mHE čija se gradnja predviđa na sistemima za vodosnabdijevanje, gdje takođe postoji određeni nezanemarivi potencijal za proizvodnju električne energije. U takvim se slučajevima preporučuje primjena pojednostavljenog metodološkog pristupa u odnosu na onaj za gradnju mHE na vodotocima. Kod takvih slučajeva potrebno je:

a) identifikovati potencijalne lokacije,

b) analizirati mogućnosti ugradnje agregata,

c) izraditi katastar mHE – GIS za mHE na nivou načelnog idejnog rješenja,

d) sprovesti osnovne analize isplativosti projekta,

e) projektovati.

10.2 MODEL OTKUPA ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ MALIH HIDROELEKTRANA

Obnovljivi izvori energije još nijesu konkurentni izvorima na fosilna goriva, ako se u proizvodnu cijenu tehnologija koje koriste fosilna goriva ne uključe i troškovi zaštite životne sredine. Zbog toga je za promociju OIE potrebno uvesti neki oblik podsticajnog mehanizma.

Dva osnovna mehanizma podsticanja proizvodnje električne energije iz OIE su:

I. količinski pristup (*eng. Quota*) – Nadležno tijelo (najčešće vlada) određuje količinu (kvotu) proizvodnje iz OIE, koja mora biti ostvarena u jednoj godini. Cijena za pojedine vrste OIE formira se na tržištu. Ovaj model može se realizovati na dva načina:

- tenderski kvota-sistem(*eng. Tendering System*),
- trgovina zelenim sertifikatima (*eng. Tradable Green Certificates*),

II. cjenovni pristup (*eng. Feed-In*) – Proizvođači koji koriste OIE dobijaju fiksnu garantovanu cijenu ili fiksni garantovani podsticaj tokom određenog perioda. Dodatni trošak pokrivaju kupci električne energije ili poreski obaveznici.

Pored ova dva pristupa, postoje i drugi mehanizmi poput podsticaja na investicije i poreskih olakšica. Osim toga važno je spomenuti i uvođenje ekoloških naknada, kao jedan od instrumenata za tzv. internalizaciju eksternih troškova.

Bez obzira da li je riječ o podsticajima na nivou investicije ili na strani konačnog proizvoda (proizvedeni kWh), dosadašnje međunarodno iskustvo pokazuje da sistem garantovanih fiksnih cijena ili sistem fiksnih podsticaja (tj. neki od *Feed-In Tariff* modela) ima najbolje rezultate. Model

fiksnih cijena (podsticaja) prikladan je za sisteme s nerazvijenim tržištem električne energije. Osnovne osobine ovog modela su:

- jednostavnija administracija, primjena i kontrola sistema podsticaja,
- stvaranje pozitivne investicione klime.

Model fiksnih cijena (podsticaja) procjenjuje se prikladnim za primjenu u Crnoj Gori, te se preporučuje njegovo uvođenje, zbog značajnog doprinosa podsticanju investiranja u OIE kao primarnom cilju. Efikasnost u obezbjeđenju sredstava, kao drugi primarni cilj, može se ostvariti drugim modelima (npr. trgovina zelenim sertifikatima i sl.), ali pri tome treba uzeti u obzir rizik uvođenja ovakvih naprednih i nedovoljno testiranih modela, kao i prethodnih aktivnosti potrebnih za njihovu primjenu.

Kako bi se u Crnoj Gori podstakli investitori da ulažu u projekte OIE i povećao njihov udio u energetskom bilansu, treba sistemom podsticaja podići otkupnu cijenu na nivo koji pokriva dodatne troškove proizvodnje. Otkupnu cijenu električne energije iz mHE treba upoređivati s minimalnom otkupnom cijenom iz ekvivalentne elektrane na fosilna goriva (novi blok TE Pljevlja), uz internalizaciju eksternih troškova. Podsticaji se mogu osigurati iz posebne naknade za razvoj OIE koja se uključuje u račun za električnu energiju, ili kroz povećanje naknade za korišćenje mreže. Drugim riječima, podsticanje razvoja OIE znači i povećanje cijene/troška za krajnjeg korisnika električne energije.

Uvažavajući prethodno navedeno, potrebno je:

- uspostaviti stabilan sistem otkupa, definisati otkupnu cijenu i uslove otkupa (nadležnost Ministarstva ekonomije), koji će biti specificirani u PPA (*eng. Power Purchase Agreement*),
- uvesti sistem otkupa električne energije po minimalnoj garantovanoj cijeni (*eng. Feed-in Tariffs*) koju će predložiti Ministarstvo ekonomije, a usvojiti Regulatorna agencija za energetiku,
- garantovati stabilnost otkupne cijene i sigurnost otkupa za unaprijed definisani period vremena (npr. minimalno 10 godina, pod uslovom da to ne narušava tržišne principe, prema procjeni Regulatorne agencije za energetiku),
- staviti otkup električne energije u nadležnost snabdjevača (u sastavu EPCG AD Nikšić),
- garantovati sigurnost otkupa, što predstavlja osnovnu pretpostavku stvaranja investicione sigurnosti i stabilnog horizonta za planiranje projekata, čak i u uslovima razvijenog energetskog tržišta, a još i više ako takvo tržište nije razvijeno,
- garantovati sigurnost investiranja, što predstavlja često važniji element od visine otkupne cijene, nezavisno od činjenice što je sigurnost otkupa regulisana Zakonom o energetici (zakonski normirana sigurnost otkupa jeste važna, ali ne i presudna odrednica stvaranja uslova za OIE, ako nije uspostavljen model otkupa i nijesu doneseni potrebni podzakonski akti),
- utvrditi metodologiju za određivanje otkupne cijene za električnu energiju proizvedenu u mHE.

10.3 MODALITETI JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA KOD REALIZACIJE PROJEKATA MALIH HIDROELEKTRANA

Javno-privatno partnerstvo (JPP) podrazumijeva saradnju tijela javne vlasti i privatnog sektora, u cilju zadovoljenja neke javne potrebe u najširem smislu (finansiranje, izgradnja, obnova, upravljanje, održavanje, vršenju usluge). Javni i privatni sektor udružuju resurse i stručna znanja, kako bi kroz prikladnu raspodjelu resursa, rizika i nagrada zadovoljili određenu javnu potrebu. JPP podrazumijeva da privatni sektor ne učestvuje samo u realizaciji projekta, nego i u procesu odlučivanja. JPP model je primjenjiv za postojeće i nove objekte. Prilikom primjene JPP modela treba obratiti pažnju na ispunjenje osnovnih uslova:

- osigurati slobodu tržišta i ravnopravan tretman svih učesnika,
- zaštititi javni interes i maksimizirati vrijednost projekta,

- procijeniti najefikasniji tip JPP modela za pojedini projekat.

Zakonom o energetici određeno je da se djelatnosti elektroenergetskog sektora obavljaju kao javne usluge. Zakonom o učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga predviđeno je nekoliko načina obavljanja javnih djelatnosti u odnosu na ugovoreni oblik (ugovor o najmu, ugovor o upravljanju, koncesija i BOT).

Za realizaciju projekata mHE pogodni su ugovorni oblici koncesija ili kombinacija koncesija/BOT. Koncesija i BOT sporazum dodjeljuju se na najduže 30 godina ili na razdoblje potrebno za otplatu investicije. I u slučaju koncesije i u slučaju BOT modela nosilac projekta je dužan da osigura investiciona sredstva, tj. javni sektor nije odgovoran za investiranje i ne opterećuju se javni izvori sredstava (državni budžet, budžeti gradova, opština i dr.), mada javni izvori sredstava mogu biti određena vrsta stimulansa kroz razne olakšice i povlastice (npr. poreske olakšice, uvozne povlastice, sufinansiranje kamata na komercijalne kredite, oslobođenje od plaćanja raznih vrsta javnih naknada, nepovratna sredstva za početak projekta i istražne radove i dr.). Takođe je nužno definisati raspodjelu koncesionih naknada između lokalne zajednice i države.

Izbor najboljeg JPP modela zavisi od vrste projekta i opšteg stava javnosti prema JPP modelima. U procesu izbora optimalnog JPP modela za određeni projekat potrebno je procijeniti potrebe, sagledati raspodjelu rizika između javnog i privatnog sektora, odlučiti koje dijelove projekta realizovati po JPP modelu, ustanoviti okvirnu cijenu i vrijednost projekta, te definisati osnovne ugovorne odnose između ugovornih strana. Osnovne odrednice koje utiču na izbor JPP modela pogodnog za realizaciju projekata mHE su:

- nedostatak javnih sredstava za finansiranje ovakvih projekata; određene mogućnosti sufinansiranja možda će se pojaviti nakon organizacije „Fonda za zaštitu životne sredine“ ili nekog sličnog fonda koji bi sredstva prikupljao od naknada koje plaćaju zagađivači. Osnovni cilj javnog sektora je prvlačenje privatnih investitora,
- javni sektor nije spreman da prihvati veliki rizik u realizaciji projekta mHE. Budući da svaki JPP model (osim modela potpune privatizacije) stavlja određeni rizik i na stranu javnog sektora, država mora preuzeti određeni rizik, uz nastojanje da se rizični slučaj ne pojavi u praksi, kako bi se zaštitila javna sredstva. U konkretnom slučaju za mHE riječ je npr. o garancijama za isplatu premije za proizvedenu električnu energiju. Ako se mHE realizuje kao BOT projekat, ova obaveza države već je definisana Zakonom o učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga,
- mora postojati koncesija za korišćenje vodnih resursa,
- koncesija se dodjeljuje isključivo putem javnog oglašavanja,
- potrebno je omogućiti slobodniji pristup izgradnji mHE, tj. prepustiti početnu inicijativu investitorima,
- sve elektroenergetske usluge su javne usluge, te su načini učešća privatnog sektora definisani Zakonom o učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga,
- potrebno je čim prije realizovati određeni broj projekata mHE, kako bi se uspostavila jasna i provjerena procedura. U tom smislu nema uslova za značajne izmjene postojećeg pravnog okvira, osim u dijelu koji nedostaje (npr. troškovi priključenja na mrežu, otkupne cijene za električnu energiju, nadležnost i uprošćavanje oko dodjele koncesije za mHE i sl.),
- određeni problem u realizaciji predstavljaće i manjak stručnih kadrova s iskustvom u realizaciji JPP modela (prije svega koncesija i BOT model, izrada tenderske dokumentacije, kriterijuma za izbor najpovoljnijeg ponuđača, pitanja vlasništva nad objektima tokom i nakon isteka koncesije i/ili BOT sporazuma i dr.),
- uticaj složenosti modela na mogućnost učešća domaćih preduzetnika, investitora i lokalnih zajednica u realizaciji mHE. Analizom prostorne lociranosti malih vodotoka u Crnoj Gori može se zaključiti da je veliki broj potencijalnih lokacija mHE smješten u ruralnim područjima. Male hidroelektrane mogu postati nosilac razvoja područja u kojem se nalaze, a to je i prioritetni interes tih područja. Potrebno je predvidjeti poseban tretman za objekte manje od 100 kW u ovim područjima (finansijske i poreske olakšice, bespovratna sredstva

države, povoljni krediti, izgradnja pomoćne infrastrukture i vršenje usluga od strane države, koncesione olakšice i dr.). Privlačenje stranih investitora je pozitivno, ali je potrebno osigurati da se prihod od mHE ponovo investira u Crnu Goru.

Poslovi i nadležnosti oko izdavanja koncesije za korišćenje vode su u nadležnosti Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Budući da je u slučaju mHE riječ o specifičnom načinu korišćenja vodotoka koji je usko povezan s energetskim sektorom,

potrebno je da Ministarstvo ekonomije (kao ministarstvo nadležno za energetiku) u procesu dodjele koncesije za mHE vrši sve prethodne pripremne aktivnosti, radi stvaranja uslova za raspisivanje tendera, kao i sami postupak vođenja tenderske procedure.

Zakonom je predviđeno da se koncesija dodjeljuje putem javnog oglasa-tendera. Kako bi se ubrzala ova procedura, treba uvesti i jednostavniji način dodjele koncesije – na zahtjev investitora. Potrebno je omogućiti dva pristupa u realizaciji projekata mHE:

- slobodna inicijativa investitora,
- inicijativa države ili lokalnih zajednica (raspisivanje tendera).

Treba omogućiti slobodnu inicijativu investitora, tako da može pokrenuti zahtjev za dodjelu koncesije za mHE na proizvoljnoj lokaciji, kao i pokrenuti istražne i ostale radove potrebne za realizaciju projekta mHE. Ovakav pristup je u skladu s drugom direktivom EU o internom tržištu električne energije (Dir. 2003/54/EZ).

10.4 REINVESTIRANJE PRIHODA OD POSLOVANJA MALIH HIDROELEKTRANA

Reinvestiranje prihoda od rada mHE u privredu Crne Gore je daleko širi problem od problematike strategije razvoja projekata mHE i odnosi se na cjelokupni pravni i ekonomski sistem države. Ako je ovaj sistem efikasan i pruža mogućnosti daljeg ulaganja, tada ni ulaganje neće izostati. Prema zakonu strani investitor slobodno raspolaže s ostvarenom dobiti i može je iznijeti iz zemlje. Činjenica je da Crna Gora nema značajnu industriju koja bi mogla plasirati svoje proizvode prilikom izgradnje mHE (generatori, turbine i dr.), ali je moguće učešće domaćih preduzeća u procesu izgradnje, proizvodnje i nabavke građevinske opreme, nabavke informatičke opreme, proizvodnje i nabavke određenih manjih mašinskih djelova postrojenja i dr. Domaća preduzeća su zainteresovana za takve poslove, ali je investitor u mHE u principu slobodan u donošenju odluke o izboru dobavljača proizvoda i usluga potrebnih za izgradnju mHE.

Treba u tenderskoj dokumentaciji podsticati angažovanje domaćih preduzeća i/ili proizvoda u određenom procentu, pri čemu treba voditi računa o evropskim pravilima o davanju prava prvenstva domaćim privrednim subjektima, u odnosu na preduzeća u stranom vlasništvu. Osim toga, moguće je u tenderskoj dokumentaciji definisati zajednički razvoj projekata mHE i pratećih djelatnosti i/ili infrastrukturnih objekata (npr. turizam, ugostiteljstvo, rekreacija, obnova i razvoj lokalne infrastrukture i dr.), odnosno obavezati investitore na određeno ulaganje za potrebe razvoja lokalne zajednice.

10.5 PODSTICAJNE MJERE (RAZVOJNE, EKONOMSKO-FINANSIJSKE ZAKONSKE) ZA IZGRADNJU MALIH HIDROELEKTRANA

Jedna od glavnih prepreka s kojom se suočavaju investitori u mHE je problem pronalaska povoljnog izvora finansiranja. Budući da mHE generišu značajnu neto korist za društvo kada se poštuju strogi ekološki standardi, u državnom je interesu podsticati investicije u takve projekte.

Podsticanje projekata mHE u fazi izgradnje izvodi se na slijedeće načine:

- **razvojne mjere** bi se odnosile na ulaganje države i lokalnih zajednica u razvoj i istraživanje hidropotencijala (mjerenja, istraživanje i izrada studijske i pret-projektne dokumentacije),
- **državne investicione subvencije** koje bi pokrivale dio ili cjelokupna sredstva potrebna za realizaciju projekata mHE. Subvencije se mogu davati u sljedećim oblicima:
    - direktne subvencije iz budžeta
    - državne garancije

    - poreska izuzeća ili izuzeće od poreza
    - direktna državna ulaganja kapitala.

- **krediti s povoljnim uslovima otplate** („meki“ zajmovi) – ova šema može biti vrlo korisna (kako za investitora tako i za zakonodavca) na način da se u procesu odobrenja kredita provjeri je li predloženi projekat održiv s ekološke, tehničke i ekonomske strane. Povoljni uslovi se mogu odnositi na niže kamatne stope, manje zahtjevne mehanizme osiguranja, duži poček otplate kredita i slično.
- **naknada za porez na utrošenu energiju** – naknada se primjenjuje na način da elektroprivredna kompanija uplaćuje proizvođačima električne energije iz mHE novčani iznos koji je ekvivalentan iznosu poreza na utrošenu energiju. Time energija dobijena iz konvencionalnih izvora postaje relativno skuplja, čime se podstiče proizvodnja električne energije iz mHE.
- **nadoknade za vodu i koncesije** je potrebno predvidjeti da budu prihvatljive za investitora, a na demografski ugroženim područjima prilagoditi ih potrebi unapređenja razvoja tih područja.

U Crnoj Gori se predlaže stvaranje optimalnog sistema podsticanja investicija na kreditima s povoljnim uslovima otplate, te državnim garancijama. Ostale metode su složenije u primjeni i daju slabije rezultate.

Program davanja povoljnih kredita i državnih garancija može se realizovati preko CJmHE. Svojim ovlašćenjima i obavezama CJmHE bi najkompetentnije mogla ocijeniti kvalitet pojedinog projekta. Nakon pozitivne ocjene projekta pronašao bi se povoljni izvor finansiranja:

- **subvencioniranje dijela kamate** – nakon što je investitor dobio komercijalni bankarski kredit, država subvencionira iznos kamate koji je jednak razlici između kamatne stope koju je zainteresovani investitor dobio i kamatne stope koja bi projekat učinila rentabilnim i prihvatljivim za investitora. Prethodno, Vlada RCG i Regulatorna agencija za energetiku treba da usvoji kriterijume „rentabilnosti“. CJmHE ima ulogu da povezuje zainteresovane investitore s domaćim i stranim finansijskim institucijama koje imaju interes da finansiraju projekte mHE, a one uključuju: razvojne fondove, međunarodne finansijske institucije i tijela lokalne zajednice,
- **davanje garancija** – garancija se daje za investitora koji uzima kredit od domaćih i/ili stranih banaka. Ovdje se pretpostavlja da CJmHE detaljno proučava svaki pojedini zahtjev za sufinansiranje, te promoviše samo one koji su zasnovani na ekonomski održivim pretpostavkama. Time se smanjuje rizik odobravanja kredita i troškovi kredita za investitora.
- **otkupna cijena** dobijene električne energije iz malih hidrolektrana treba da bude prihvatljiva za investitora. Model garantovanih fiksnih cijena (podsticaja) je najpovoljniji za Crnu Goru, pa se preporučuje njegovo uvođenje, zbog značajnog doprinosa podsticanju investiranja u OIE kao primarnom cilju. Takođe je potrebno prilagoditi naknade za korišćenje sistemskih usluga EES radi podsticanja izgradnje mHE.
- **zakonske mjere** – predviđa se pojednostavljenje zakonske regulative za izgradnju malih hidroelektrana, u cilju skraćenja vremenske dinamike potrebnih aktivnosti vezano za realizaciju projekata ovih objekata. S tim u vezi potrebno je formirati CjmHE, koja bi bila osnovna podrška pri razvoju i realizaciji projekata malih hidroelektrana.

10.6 PODSTICANJE DOMAĆIH PREDUZETNIKA I LOKALNIH ZAJEDNICA

Posebnu problematiku predstavlja podsticanje malih, domaćih privatnih investitora i/ili lokalnih zajednica na ulaganje u mHE. U ovom segmentu treba prije svega na odgovarajući način promovisati projekte mHE i upoznati preduzetnike i lokalnu zajednicu o mogućnostima razvoja mHE. S obzirom da procedura razvoja i izgradnje mHE zahtijeva specifična znanja iz raznih oblasti (elektroenergetika, vodoprivreda, zaštita životne sredine, pravo, finansije i dr.), neophodna je stručna pomoć od strane nadležnih državnih tijela (jedna od važnih djelatnosti predložene CJmHE).

Na nivou realizacije projekta potrebno je predvidjeti i konkretne podsticajne mjere kao npr. finansijske i poreske olakšice, bespovratna sredstva države, povoljne kredite, izgradnju pomoćne infrastrukture i vršenje usluga od strane države i slično. Ovo je posebno važno u slučaju kada je investitor lokalna zajednica, koja najčešće ne raspolaže dovoljnim sredstvima i garancijama kojima bi projekat sama realizovala.

11. ORGANIZACIONI I INSTITUCIONALNI OKVIR RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA

Problematika cjelokupnog procesa izgradnje mHE veoma je složena i određena s više različitih zakona i propisa. Pojedini djelovi ovog procesa nalaze se u nadležnosti različitih državnih tijela, a neki zahtijevaju dalju razradu i pojašnjenje. S obzirom na raspodijeljenost cjelokupnog procesa i nadležnosti između više tijela državne i lokalne uprave, javlja se potreba objedinjavanja i usmjeravanja projekata izgradnje mHE kroz jedan cjeloviti postupak.

Postojeći zakonski okvir prepoznaje potrebu snažnijeg i ubrzanog razvoja projekata proizvodnje iz OIE, ali je potrebno te postupke objediniti i pojednostaviti, s ciljem privlačenja zainteresovanih investitora i preduzetnika. Praksa evropskih zemalja ukazuje da je za objedinjavanje ovakvih procesa uobičajeno osnivanje posebnog tijela (centar, odjeljenje, agencija ili drugi odgovarajući organizacioni oblik) s pažljivo definisanom ulogom, ciljevima, zadacima, aktivnostima, organizacijom i načinom finansiranja.

Pozicija ovakvog tijela u odnosu na ostale učesnike procesa mora se jasno odrediti kako bi nova struktura bila doista efikasna i ne bi predstavljala usko grlo u procesu i/ili dupliranje postojećih djelatnosti. Osnovna uloga ovakvog tijela je koordinacija aktivnosti, promocija i privlačenje zainteresovanih preduzetnika i investitora. Osim organizacionog ustrojstva, posebnu pažnju treba posvetiti izgradnji ljudskih i informatičkih resursa, pri čemu je pronalaženje odgovarajućih kadrova i njihovo dodatno usavršavanje/obuka posebno kritična tačka.

S obzirom na mogućnosti razvoja i značaj mHE za Crnu Goru, kao prvi korak pokretanja nacionalnog energetskog programa izgradnje mHE potrebno je formirati posebno tijelo za podsticaj cjelokupnom procesu razvoja projekata mHE u obliku Centralne jedinice za mHE Crne Gore (CJmHE). Šta više, moguće je predmetnu problematiku posmatrati i nešto šire, s obzirom na ostale OIE. Potencijal OIE u Crnoj Gori je takođe značajan, te se već u ovom koraku može razmotriti potreba za osnivanjem posebnog tijela nadležnog za OIE, koje bi bilo u uskoj vezi ili objedinjeno s Centralnom jedinicom za energetsku efikasnost Crne Gore (CJEE), *na način da to postane zajedničko tijelo za obnovljive izvore i energetsku efikasnost.*

Uloga i ciljevi CJmHE proizilaze iz odredbi Zakona o energetici, kojima se definiše uloga ministarstva nadležnog za energetiku u pogledu mHE (tj. uopšte u pogledu OIE). CJmHE funkcionisala bi kao nacionalni centar za mHE ("*one-stop-shop*" ili "*fast track*") putem:

- koordinacije aktivnosti na realizaciji projekata mHE kroz saradnju s nadležnim tijelima državne i lokalne uprave, obrazovnim institucijama, finansijskim institucijama, udruženjima za zaštitu životne sredine i drugim tijelima i organizacijama,
- jačanja sposobnosti jedinica lokalne uprave, fizičkih i pravnih lica za realizaciju projekata mHE,
- promovisanja projekata mHE, informisanja i edukacije ciljnih grupa, s naglaskom na potrebu zaštite životne sredine i održivog razvoja,
- međunarodne saradnje, razmjene znanja, učešća u radu međunarodnih udruženja za mHE i ostalih sličnih udruženja (za zaštitu životne sredine, za OIE i dr.).

U prvim godinama, rad CJmHE treba usmjeriti na:

- pojednostavljenje procedura za realizaciju projekata,
- realizaciju pilot-projekata izgradnje novih mHE,
- razvoj informacionog sistema,
- organizovanje mjerenja i prikupljanje hidrometeoroloških podloga i ostalih ispitivanja potrebnih za realizaciju budućih projekata mHE,
- organizovanje prikupljanja geoloških podloga,

- promovisanje projekata mHE i okupljanje i usavršavanje kadrova,
- koordinaciju u izradi Nacionalnog programa razvoja i izgradnje mHE, Master plana izgradnje mHE i lokalnih planova.

Preporučuje se kao krajnji cilj uspostavljanja i djelovanja CJmHE da se stvori "*one-stop-shop*" agencija u kojoj će investitor/preduzetnik moći dobiti sve relevantne informacije i putem CJmHE pribaviti potrebne dozvole za realizaciju projekta mHE. Na taj način se ostvaruju prihodi za finansiranje dijela troškova rada CJmHE izvan-budžetskih sredstava. Uloga CJmHE je koordinacija aktivnosti potrebnih za realizaciju projekata, edukacija i promocija projekata, kroz saradnju sa svim učesnicima procesa realizacije projekta.

U okviru rada CJmHE treba pokrenuti programe istražnih radova na potencijalnim lokacijama za mHE na osnovu tendera, te pristupiti organizaciji realizacije određenog broja projekata izgradnje novih mHE kao pilot-programa. Hidrološki rizik (nesigurnost proizvodnje na godišnjem nivou) se ne može izbjeći, ali se može predvidjeti njegov iznos i uticaj na poslovanje mHE. Zato su neophodna pouzdana mjerenja hidrometeoroloških parametara i ostalih osobina na lokaciji koja je potencijalno mjesto za izgradnju, bez kojih nema ni izgradnje. Treba organizovati prikupljanje takvih podataka, kroz saradnju CJmHE s nadležnim institucijama i zainteresovanim stranama. Pored ovog načina, nužno je omogućiti i privatnu inicijativu zainteresovanih subjekata, kako za istraživanje tako i za izgradnju malih hidroelektrana.

12. UTICAJ IZGRADNJE MALIH HIDROELEKTRANA NA ŽIVOTNU SREDINU

Ekološki problemi su u prvi plan izbacili energetiku, jer je utvrđeno da 60-70% zagađenja potiče od energetike. Proizvodnja i potrošnja električne energije se nalaze među glavnim uzročnicima globalnog, regionalnog i lokalnog zagađenja. Zato se razvoj i reforma energetskog sektora u Crnoj Gori mora zasnivati u skladu sa zahtjevima očuvanja okoline. To podrazumijeva, prije svega, da se poveća udio obnovljivih izvora energije, što se, prvenstveno, odnosi na proizvodnju električne energije iz hidroelektrana.

12.1 ZAKONSKE OBAVEZE (DOMAĆA I PRAVNA REGULATIVA EU)

Zakon o životnoj sredini je osnovni propis koji čini okosnicu tzv. prava životne sredine.

Zaštita životne sredine se zasniva na principima: očuvanja prirodnih vrijednosti, biološke raznolikosti, smanjenja rizika, procjene uticaja na životnu sredinu, alternativnih rješenja, supstitucije štetnih materija, ponovne upotrebe i reciklaže, odgovornosti zagađivača za zagađivanje i plaćanje štete, plaćanja za korišćenje prirodnih bogatstava, obaveznog osiguranja, javnosti podataka o stanju životne sredine i obavještavanja.

Vlada propisuje vrste zahvata za koje je potrebna izrada procjene, sadržaj i metoda izrade, izbor lokacije, način ocjene i verifikacije, učešće javnosti i druga pitanja koja su značajna za izradu procjene uticaja na životnu sredinu (Uredba o procjeni uticaja na životnu sredinu). Uredbom je propisano da je procjenu uticaja na životnu sredinu dužan izraditi investitor za hidroelektrane i pripadajuće objekte i postrojenja.

Treba istaći da su doneseni i novi Zakoni, kao mjera upodobljavanja zakonske infrastrukture sa EU propisima, o čemu će se morati posebno voditi računa u realizaciji ovih projekata.

Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu i Zakon o integrisanom sprječavanju i kontroli zagadjivanja životne sredine, objavljeni su u «Službenom listu RCG» broj: 80/2005. Stupili su na snagu, a primjenjivaće se od 01.januara 2008. godine. U istom službenom listu objavljen je i Zakon o upravljanju otpadom, koji je takodje stupio na snagu, a primjenjivaće se od 01. novembra 2008. godine. Sva četiri propisa harmonizovana su sa zakonodavstvom EU i veoma su važni za izgradnju i rad energetskih objekata.

Regulativa EU

U pogledu pravne regulative EU koja se odnosi na zaštitu životne sredine i koja u najvećoj mjeri utiče na razvoj EES-a u pogledu izbora primarnog energenta i tehnologija za proizvodnju električne energije, izdvajaju se četiri grupe propisa:

- Propisi koji regulišu položaj zemalja članica EU u odnosu na odredbe Okvirne konvencije

UN-a o promjeni klime (UNFCCC) i pripadajućeg Kyoto Protokola,

- Ženevska Konvencija o dalekosežnom prekograničnom zagađenju vazduha (LRTAP, *Long Range Trans-Boundary Air Pollution*), s pratećim protokolima,
- Direktiva o emisiji nekih zagađujućih materija iz velikih stacionarnih ložišta (LCPD, *Large Combustion Plant Directive*),
- Direktiva o upravljaju vodama (WFD, *Water Framework Directive*).

Obaveze u oblasti zaštite životne sredine prema odredbama Sporazuma o formiranju Energetske zajednice Jugoistočne Evrope

Crna Gora je uključena (i to kao poseban subjekat) u stvaranje Energetske zajednice u Jugoistačnoj Evropi. Cijeli proces je pod pokroviteljstvom Evropske unije. Zamisao Sporazuma je povezivanje država Jugoistočne Evrope u energetskom smislu, na način da se kroz sprovođenje sistemskih reformi u energetskim sektorima pojedinih zemalja postigne otvaranje energetskih tržišta prema modelu definisanom direktivama Evropske unije o stvaranju zajedničkog tržišta električne energije i gasa. Osim toga, Sporazumom se predviđa i usvajanje evropske pravne regulative (*Acquis Communautaire*) u nekoliko područja, među kojima je i zaštita životne sredine.

Pored toga, u Sporazumu se dalje navode potrebe prepoznavanja važnosti Kyoto protokola za članice, zatim važnosti pravila u direktivi 96/61/EC, koja se odnosi na integralno sprečavanje zagađenja i kontrolu. Sporazumom se takođe obavezuju članice da izgradnja i pogon novih proizvodnih kapaciteta budu u skladu sa pravnom regulativom EU u pogledu zaštite životne sredine, kao i definisanje sadržaja pravne regulative u pogledu zaštite životne sredine.

Potpisnice Sporazuma su dužne primijeniti odredbe Direktive 85/337/EEC o procjeni uticaja nekih javnih i privatnih projekata na životnu sredinu, kao i izmjene definisane direktivama 97/11/EC i 2003/35/EC.

12.2 IZGRADNJA MALIH HIDROELEKTRANA SA GLEDIŠTA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Mala hidroenergetska postrojenja, predstavljaju važnu komponentu unutar sistema iskorišćavanja i gazdovanja vodnim resursima, zbog mnogih dobrih strana ovih postrojenja. Posebno je važan njihov odnos prema okolini, pošto se lako uklapaju u životnu sredinu.

Mala hidroelektrana je takvo postrojenje koje se, svojim načinom rada, te oblikom i veličinom konstruktivnih elemenata, maksimalno mora uklopiti u okolinu i podrediti ostalim infrastrukturnim objektima i korisnicima prostora i voda, što govori u prilog tendenciji njenog malog uticaja na životnu sredinu.

Prednosti malih hidroenergetskih postrojenja su: svojim radom ne zagađuju vazduh, sprečavaju opasnost od poplava jer omogućavaju regulaciju vodotoka, mogu se koristiti za vodosnabdijevanje i navodnjavanje. One su, najčešće, locirane izvan naseljenih mjesta, tako da je nivo buke prisutne u mašinskoj zgradi, kada se koriste moderna tehnološka rešenja u dizajnu i izradi, ispod dopuštenih i preporučenih nivoa. Pozitivno je i to što se svojim dizajnom potpuno mogu uklopiti u pejzaž, tako da su nepovoljni vizuelni efekti svedeni na minimum. U slučaju da se u sklopu elektrane predviđa akumulacija, ona se može koristiti u vodoprivredne svrhe (ribnjaci) i/ili sportsko-rekreativne svrhe, a svojom veličinom ne mogu bitno ugroziti geološko-pedološke karakteristike zemljišta na kom se nalaze, za razliku od velikih hidroenergetskih objekata. Male hidroelektrane ne utiču na promjenu klimatskih karakteristika područja s obzirom na veličinu vodene akumulacije, kao što je slučaj kod velikih hidroelektrana.

Kod malih hidroelektrana nema rizika od pojave pobuđivanja seizmičnosti (nema uticaja u aksedentu), jer je visina brane sa svojom akumulacijom mala u odnosu na brane kod velikih hidrocentrala (koje predstavljaju moguću inicijalnu seizmičku tačku).

Ipak, uprkos svemu navedenom, kao i činjenici da koriste obnovljiv izvor, mala hidroenergetska postrojenja mogu imati i neznatan negativan uticaj na okolinu, u slučaju pogrešnog gazdovanja vodnim resursima.

12.3 PREDNOSTI I KORISTI USVAJANJA KYOTO PROTOKOLA ZA CRNU GORU U POGLEDU RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA

Problem klimatskih promjena zbog povećanja koncentracija gasova sa efektom staklene bašte smatra se najvećom globalnom opasnošću za okolinu u 21. vijeku zbog porasta srednje globalne temperature vazduha. Stoga su države članice Ujedinjenih nacija 1992. godine usvojile „Okvirnu konvenciju o klimatskim promjenama“ (UNFCCC), kojom su razvijene zemlje koje su u prošlosti najviše doprinijele porastu koncentracije gasova sa efektom staklene bašte preuzele obavezu zaustavljanja njihovog rasta. Aktivnosti su 1997. proširene usvajanjem Kyoto protokola, koji tačno navodi obaveze smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte za razvijene zemlje i zemlje s ekonomijom u tranziciji (zemlje Aneksa 1). Protokol je stupio na snagu 16. februara 2005. godine, nakon ratifikacije od strane Rusije.

SR Jugoslavija je ratifikovala UNFCCC 1997. god., a SiCG je zvanično postala članica Konvencije 2001. god., kroz sukcesorski aranžman. S druge strane, Državna zajednica

Srbije i Crne Gore (SiCG) za sada nije ratifikovala Kyoto protokol, iako iz njega ne proizilaze konkretne obaveze za nju u smislu smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte. Isto tako, do sada SiCG nije pripremila svoj „Prvi nacionalni izvještaj o klimatskim promjenama“ (što je prema UNFCCC-konvenciji obavezna), iako zato na raspolaganju ima stručnu i finansijsku podršku od strane UN. Naime, UNFCCC-konvencijom definisan je tzv. finansijski mehanizam kojim se potpomažu projekti usmjereni prema ublažavanju klimatskih promjena i njihovih posljedica. Tim mehanizmom upravlja Fond GEF (*eng. Global Environmental Facility*) kroz samostalno finansiranje ili sufinansiranje projekata u iznosu od preko 250 milijuna USD godišnje.

Pristupanje Kyoto protokolu ne nosi sa sobom nikakve dodatne obaveze za države izvan Aneksa 1, a SiCG može ostvariti određene koristi od toga. To je svakako odluka koju treba sprovesti na nivou SiCG, s obzirom da pravo pristupanja Protokolu imaju samo države članice UN.

U toku su pripreme za izradu „Prvog nacionalnog izvještaja o klimatskim promjenama“, za što je moguće u okviru finansijskog mehanizma definisanog Konvencijom zatražiti svu potrebnu finansijsku i stručnu pomoć putem GEF fonda.

Usvajanje Kyoto protokola je preduslov i za odvijanje integracionih procesa koji su u toku ili se s njima dugoročno planira. To se prvenstveno odnosi na proces približavanja EU, jer je pristupanje Kyoto protokolu jedan od uslova koji EU postavlja pred svakog kandidata. Drugi integracijski proces u koji je Crna Gora individualno uključena je formiranje Energetske zajednice u Jugoistočnoj Evropi (ECSEE), čije se članice obavezuju da će „nastojati pristupiti Kyoto protokolu“. Ovdje postoji određena dilema, budući da trenutno Crna Gora (iako samostalan potpisnik ECSEE Treaty-a 25.10.2005.) ne može pristupiti Protokolu samostalno, bez Srbije.

U okviru Kyoto protokola definisani su i tzv. fleksibilni mehanizmi, čiji je cilj minimalizacija troškova smanjenja emisija na globalnom nivou. Svaka zemlja Aneksa 1, pored vlastite dodijeljene emisione kvote, može dodatno nabavljati emisione dozvole putem fleksibilnih mehanizama. Tri su takva mehanizma: Zajedničko izvođenje (JI), Mehanizam čistog razvoja (CDM) i Trgovanje emisijama (ET). Preko JI mehanizma emisione dozvole se mogu pribaviti realizacijom projekata koji smanjuju emisije u drugim zemljama Aneksa 1. Kod CDM mehanizma zemlje Aneksa 1 realizuju takve projekte u zemljama u razvoju, dok je u sklopu ET mehanizma zemljama Aneksa 1 dopušteno međusobno trgovanje jedinicama emisionih kvota.

Evropska Unija je u svom nastojanju za smanjenjem emisije gasova sa efektom staklene bašte pokrenula 2005. godine EU Emission Trading Scheme (EU ETS) koji predstavlja najveći sistem trgovanja emisijama ugljendioksida na nivou preduzeća u svijetu. U okviru ETS-a preduzeća imaju mogućnost korišćenja i emisionih kredita koji proizilaze iz fleksibilnih mehanizama Kyoto protokola (JI i CDM projekti), za zadovoljenje svojih obaveza u okviru šeme. Time se stvara svojevrsni podsticaj za ulaganja u projekte smanjenja emisija u drugim državama, naročito u zemljama u razvoju. Pri tome su za države poput SiCG, koje nemaju definisane emisione limite, od najvećeg interesa CDM projekti.

Projekti izgradnje mHE svakako spadaju u grupu potencijalnih CDM projekata, zbog zanemarivih emisija gasova sa efektom staklene bašte iz takvih objekata. Dodatnu atraktivnost takvom načinu

smanjenja emisija daje i činjenica da je cijena emisionih dozvola na evropskom tržištu porasla na preko 20 EUR/tCO_2.

Nakon stvaranja početnih pretpostavki za realizaciju CDM projekata će biti potrebno, u cilju primjene CDM mehanizama na projekte izgradnje mHE, identifikovati i razraditi najperspektivnije projekte prema metodologiji Izvršnog odbora za CDM. To je nužan preduslov da investitor može dobiti sertifikovane emisione jedinice, za koje je potrebno odobrenje Izvršnog odbora. Pri tome su procedure i metodologija za ocjenu manjih projekata (do 15 MW snage) pojednostavljene, što obuhvata praktično sve projekte mHE u Crnoj Gori za koje postoji neka projektna dokumentacija.

13. SISTEM PRAĆENJA (MONITORING) REALIZACIJE STRATEGIJE RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA

1. **Praćenje** realizacije Strategije organizuje CJmHE i ministarstvo nadležno za poslove energetike i kroz redovne aktivnosti podnošenja izvještaja, periodičnih i godišnjih, o ostvarenju programa razvoja mHE prezentira Vladi RCG i drugim nadležnim organima i institucijama koje su uključene u ovaj proces.

2. **Predstavljanje programa ili projekata ciljnim grupama**

Ciljna grupa	Sredstva komunikacije
Vlada	- direktni kontakt, prezentacije rezultata izvještaja
Banke i mogući investitori	- direktni kontakt
Lokalna uprava	- direktni kontakt, kontakt preko nadležnih tijela državne uprave, mediji
EPCG	- direktni kontakt, stručni časopisi, mediji
Stanovništvo	- mediji, informativna predavanja i tribine

3. **Pregovaranje zainteresovanih strana**

Pregovaranje se odvija kroz niz aktivnosti sa ciljem upoznavanja javnosti, ublažavanja otpora i stvaranja široke saglasnosti s aktivnostima energetskog sektora. Ako je javnost uključena od samog početka, zahtjevi se mogu uvažiti na vrijeme, već pri planiranju kada je promjene lakše ostvariti, a ne kasnije kada i manje promjene prouzrokuju velike troškove. Čak i kada se javnost ne slaže u potpunosti s konačnom odlukom, vjerovatnije je da će razumjeti zašto je odluka donesena i neće joj se protiviti.

14. JAVNOST I INFORMISANJE

14.1 JAVNOST

U razvijenim zemljama Evropske unije podrazumijeva se učešće javnosti u donošenju odluka važnih za energetski sektor. Ovim dokumentom se afirmiše takvo ponašanje u energetskom sektoru u Crnoj Gori.

Potrebne podatke i informacije treba iskazivati primjereno masovnim medijima, kako bi javnost dobila tačne i pouzdane, te jasne i razumljive informacije. Takve poruke treba da sadrže informacije o:

- energetskoj politici i njenim ciljevima koji se odnose na pitanja od opšteg interesa za Crnu Goru, u ovom slučaju posebno o razvoju i izgradnji malih hidroelektrana;
- ocjeni postojećeg stanja i ciljevima i perspektivama izgradnje malih hidroelektrana;
- Nacionalnim energetskim programima i njihovom uticaju na energetski sektor i životnu sredinu, Master planu izgradnje mHE i lokalnim planovima;

Učešće javnosti doprinosi povećanju stepena informisanosti o posljedicama djelovanja koje izazivaju aktivnosti energetskog sektora na životnu sredinu. Uključivanjem javnosti u odlučivanje često se traži izrada detaljnih procjena uticaja energetskog sektora na okolinu. Takve analize mogu otkriti neefikasnosti u proizvodnji, prenosu, distribuciji ili potrošnji energije. Upravo to

djelovanje, koje dovodi do racionalnog gazdovanja energijom, može biti od posebne važnosti u složenim privrednim uslovima koji vladaju u energetskom sektoru.

14.2 INFORMISANJE

Informisanje će biti organizovano u sklopu aktivnosti CJmHE. Građani i ostali zainteresovani bi tim putem bili obavještavani o sprovođenju energetskih programa, stanju energetskog sektora u njihovom području i svim značajnijim pitanjima u vezi izgradnje malih hidroelektrana. U radu učestvuju:

- predstavnici državnih tijela i ustanova zaduženih za ovu problematiku,
- preduzeća koja obavljaju javnu djelatnost EPCG,
- stručna, naučna javnost i sredstva javnog informisanja,
- stručnjaci nevladinih organizacija,
- stručnjaci iz preduzeća koji se bave zaštitom okoline.

Strategija razvoja malih hidroelektrana je dokumenat čija će se realizacija redovno pratiti i analizirati i prema utvrđenim kriterijumima, a po ukazanoj potrebi vršiće se korekcije uz ostvarenje postavljenih ciljeva. Umjesto zaključnih razmatranja data su osnovna strateška opredjeljenja ispred samog dokumenta Strategije.

15. LITERATURA

[1] »Priprema Strategije razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori«, ENERGETSKI INSTITUT HRVOJE POŽAR, Zagreb, februar 2006. god.

[2] »Strategija razvoja malih hidroelektrana u Republici Crnoj Gori - programski dokument«, ENERGETSKI INSTITUT HRVOJE POŽAR, Zagreb, februar 2006. god.

[3] »MAHE«, ENERGETSKI INSTITUT HRVOJE POŽAR, Zagreb, travanj 1998. god.

[4] »Smjernice razvoja i izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori«, Elektroprivreda Crne Gore A.D. Nikšić, januar 2001. god.

[5] Prof. dr Ratomir Živaljević:*Raspoloživost i iskoristivost hidropotencijala malih vodotoka za izgradnju malih HE,* ALTERNATIVNI IZVORI ENERGIJE, Nikšić, april 2003. god.

[6] Miroslav Perović, Elektroprivreda Crne Gore A. D. Nikšić: *Perspektiva razvoja i izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori*, ALTERNATIVNI IZVORI ENERGIJE I BUDUĆNOST NJIHOVE PRIMJENE-CANU, Budva, oktobar 2005. god.,

[7] Veselin Šljivančanin, Blagota Novosel, Boris Bušković: *Osnovni uporedni energetsko-ekonomski pokazatelji malih hidroelektrana,* ALTERNATIVNI IZVORI ENERGIJE, Nikšić, april 2003. god.

[8] Ranka Jovanović, Elektroprivreda Crne Gore A. D. Nikšić: *Uticaj malih hidroelektrana na životnu sredinu,* ALTERNATIVNI IZVORI ENERGIJE, Nikšić, april 2003. god.

[9] Dr Tomšič M., Klemenc A., Gospodinjački M.: *Pobuda za zakonodajno podporo lokalni energetiki*, Modro sonce, Zveza društev mHE Slovenije, Ljubljana, 1(2000),

[10] Gospodinjački M. : *Evropa zdaj! Ali malo kasneje ...,* Modro sonce, Zveza društev mHE Slovenije, Ljubljana, 1(2000).

PRILOG: AKCIONI PLAN

Na osnovu aktivnosti predviđenih Strategijom mHE, izrađen je preliminarni Akcioni plan, čiji je cilj stvaranje najpovoljnijeg ambijenta za razvoj projekata mHE u Crnoj Gori. Realizacijom Akcionog plana će se u najkraćem mogućem roku urediti sistem korišćenja potencijala mHE u Crnoj Gori na preduzetničkoj osnovi, posebno u pogledu otkupa (podsticajne cijene, trajanja otkupa, nosilaca obaveze otkupa), te mehanizma za prikupljanje sredstava za podsticanje korišćenja mHE.

Aktivnosti su poređane po prioritetima. U koloni "Rok" navedeno je procijenjeno vrijeme u kojem je potrebno završiti pojedinu aktivnost, računajući u odnosu na proizvoljno definisanu inicijalnu vremensku tačku.

Akcioni plan za uspostavljanje nacionalnog programa razvoja projekata malih hidroelektrana u Crnoj Gori

Rok	***Aktivnost***	***Nadležna tijela***
-	*- Identifikovati postojeće stanje*	*-*
3 mjesea	*- Predložiti i usvojiti strategiju razvoja malih HE* *- Donijeti odluku o strateškom cilju politike* *korišćenja obnovljivih izvora energije za proizvodnju električne energije u narednih 10 godina.* *- Realno je postaviti cilj na 3-5% (bez velikih HE).* *- U okviru postavljenog cilja odrediti referentni i viši scenario razvoja malih hidroelektrana.* *- Pokrenuti nacionalni energetski program izgradnje malih hidroelektrana (istraživanje,pilot programi,Master plan izgradnje mHE, lokalni planovi)*	*Vlada RCG*
6 mjeseci	*- Izraditi implementacioni program na osnovu strategije razvoja mHE.* *- Osnovati CJmHE kao centralno državno tijelo za koordinaciju programa razvoja.* *- Realizovati započete istražne radove na 15 odabranih lokacija. Iznaći uslove za istraživanja ostalih lokacija prema dinamici koja će se uskladiti sa raspoloživim sredstvima. Odabir lokacija napraviti u skladu s opisanim postupkom. Istražne radove u ovoj fazi organizovati putem tendera ili na osnovu privatne inicijative ili lokalnih zajednica. Dinamikom uspostaviti proces kontinuiranog*	*Vlada RCG* *Ministarstvo ekonomije*
	istraživanja lokacija za male hidroelektrane.	

6 mjeseci do 9 mjeseci	*- Kroz postupak donošenja novog Zakona o učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga za realizaciju projekata malih hidroelektrana, smanjiti broj nadležnih tijela u procesu vrednovanja, utvrditi pravo investitora da inicira postupak dodjele koncesije – dodjela koncesije na zahtjev.* *- Proceduru o dodjeli koncesija, nadležnosti i određivanje uslova za koncesioni ugovor treba usaglasiti sa odredbama novih zakona (Zakon o* *učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga i Zakona o vodama), a u slučaju potrebe donijeti podzakonska akta koja će omogućiti kvalitetno i brzo odlučivanje o izgradnji malih hidroelektrana u dijelu koji proističe iz ovih zakona.* *- Omogućiti investitoru da samoinicijativno napravi sve potrebne predradnje (istražni radovi, mjerenja, izrada koncesijskog elaborata) i započne postupak dodjele koncesije.*	*Vlada RCG* *Ministarstvo ekonomije* *Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede*
I-I,5 godina	*- Izraditi i usvojiti podzakonska akta i druge propise predviđene Zakonom o energetici, u okviru definisanih nadležnosti.* *- Donijeti propis sa kriterijumima za izdavanje ovlašćenja za izgradnju novih i rekonstrukciju postojećih proizvodnih kapaciteta.* *- Donijeti propis koji definiše pojednostavljene kriterijume za postupak izdavanja ovlašćenja za izgradnju mHE.* *- Donijeti propis koji definiše pojednostavljene kriterijume za postupak izdavanja licenci za obavljanje djelatnosti za proizvođače električne energije u mHE.* *- Donijeti propis koji definiše metodologiju za određivanje otkupne cijene električne energije iz malih hidroelektrana i visinu otkupne cijene (sistem fiksnih cijena i podsticaja).* *- Donijeti propis koji definiše metodologiju za određivanje cijene priključenja malih hidroelektrana*	*Ministarstvo ekonomije* *Regulatorna agencija za energetiku*

	na distributivnu mrežu. *- Donijeti propis kojim se definišu uloge pojedinih energetskih subjekata u otkupu električne energije iz malih hidroelektrana (fizičko preuzimanje, otkup, izvori finansiranja, uslovi dodjele podsticaja).* *- Donijeti propis kojim se definišu podsticaji za investiranje u male hidroelektrane.*	
2 godine	*- Dovesti do kraja inicijativu za ratifikaciju Kyoto protokola u saradnji sa Srbijom (1 godina).* *- Izraditi prvo nacionalni Izvještaj o klimatskim promjenama (1,5 godina).* *- Odabrati nekoliko lokacija za male hidroelektrane i razraditi ih saglasno metodologiji Konvencije (UNFCCC) za CDM projekte (u okviru realizacije pilot-programa).* *- Uspostaviti saradnju sa finansijskim institucijama i partnerima u području primjene CDM projekata.*	*Vlada RCG Nadležna ministarstva*
2,5 do 3 godine	*- Pristupiti izgradnji određenog broja malih hidroelektrana (pilot projekti - nove male hidroelektrane).*	*Vlada RCG* *Ministarstvo ekonomije*
kontinuirano	*- Pratiti realizaciju i, prema potrebi, definisati dodatne mjere.* *- Trajno sprovoditi istraživanje i prikupljanje podataka, radi osiguravanja ulaznih parametara za realizaciju metodologije određivanja minimalnog udjela i visine otkupne cijene za obnovljive izvore energije.* *- Zacrtati i voditi realno ostvarivu politiku u području obnovljivih izvora energije, zasnovanu na stvarnim podacima.*	*Vlada RCG* *Nadležne institucije*

71. Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2025.

Crna Gora

Ministarstvo za ekonomski razvoj

STRATEGIJA RAZVOJA ENERGETIKE CRNE GORE DO 2025. GODINE

Bijela Knjiga

Podgorica, decembar 2007. godine

STRATEGIJA RAZVOJA ENERGETIKE CRNE GORE DO 2025. GODINE

BIJELA KNJIGA

STRATEGIJA RAZVOJA ENERGETIKE CRNE GORE DO 2025. GODINE

MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ CRNE GORE
Rimski trg 46, 81000 Podgorica

Ministarstvo za ekonomski razvoj

Podgorica, decembar 2007. godine

Sve zahtjeve za reprodukciju cijele ili dijela ove publikacije pošaljite na adresu Ministarstva za ekonomski razvoj!

BIJELA KNJIGA

Tabela I: Skraćenice i simboli

Simbol	Značenje
AD	Akcionarsko društvo
AO	Analiza osjetljivosti
BDP	Bruto društveni proizvod
BDP/cap	Bruto društveni proizvod po stanovniku (per capita) BAT Best Available Technology
BOT	Build-Operate-Transfer
CANU	Crnogorska Akademija nauka i umjetnosti
CDM	Clean Development Mechanism (Mehanizam čistog razvoja) CG Crna Gora
CO_2	Ugljendioksid
DBOT	Develop-Build-Operate-Transfer
DV	Dalekovod
EC	Evropska komisija
EE	Električna energija
EES	Elektro-energetski sistem
EIHP	Energetski Institut «Hrvoje Požar» EPCG Elektroprivreda Crne Gore
ES	Energetski sistem
ESCO	Energy Service Company
EU	Evropska Unija
EU-15	Petnaest zemalja Evropske Unije
EUR	Euro
EUR/st	EUR-a po stanovniku
HE	Hidroelektrana
IEA	International Energy Agency (Meñunarodna agencija za energiju)
IREET	Institut za raziskave v energetiki, ekologiji in tehnologiji (Institut za istraživanja u energetici, ekologiji i tehnologiji)
JIE	Jugoistočna Evropa
KAP	Kombinat aluminijuma Podgorica

MEDEE	Modele d'Evolution de la Demande d'Energie (model razvoja potražnje za energijom) Monstat Statistički zavod Crne Gore
NO_x	Azotni oksidi
NOIE	„Novi" obnovljivi izvori energije
OIE	Obnovljivi izvori energije
PHLG	Permanent High Level Group (Stalna grupa na visokom nivou) PK Površinski kop
RCG	Republika Crna Gora
SI	System International units (Sistem medjunarodnih jedinica)

Simbol	Značenje
SO_2	Sumpordioksid
TNG	Tečni naftni gas (Liquified Petroleum Gas – LPG)
TPG	Tečni prirodni gas (Liquified Natural Gas - LNG)
TS	Transformatorska stanica
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UN organizacija za obrazovanje, nauku i kulturu)
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (Okvirna konvencija o klimatskim promjenama UN-a)
UNIDO	United Nations Industrial Development Organisation (UN organizacija za industrijski razvoj)
UNMIK	United Nations Interim Administration Mission in Kosovo (Prelazna administrativna misija UN-a na Kosovu)
USD	Američki dolar
WASP	Wien Automatic System Planning Package (Bečki automatski paket planiranja sistema)
ŽN	Željezara Nikšić

Tabela II: Sistem medjunarodnih jedinica (SI)

Kategorija	Naziv jedinice	Oznaka	Dimenzija
Osnovne jedinice			
Dužina	Metar	M	M
Masa	Kilogram	Kg	Kg
Vrijeme	Sekunda	S	S
Električna energija	Amper	A	A
Izvedene i posebne jedinice			
Površina		m^2	m^2
Volumen		m^3	m^3
Energija	Džul	J	$kg\ m^2\ s^{-2}$
Snaga	Vat	W	$kg\ m^2\ s^{-3}$
Napon	Volt	V	-

Tabela III: Prefiksi u SI jedinicama

Faktor	Prefiks	Simbol

10^{15}	peta	P
10^{12}	tera	T
10^{9}	giga	G
10^{6}	mega	M
10^{3}	kilo	k

U svijetu se u praksi još uvijek upotrebljavaju različite jedinice za energiju kao npr: džul (J), *British Thermal Unit* (Btu), kalorija (cal), kilovatsat (kWh), itd. (Tabela IV) dok se u Strategiji primarno primjenjuje J kao propisana SI jedinica za Energiju i ponekada Wh kao najčešće upotrebljena jedinica za električnu energiju (obje sa odgovarajućim prefiksom). Sa ciljem mogućnosti uporedjivanja sa Eurostat statistikom ponekad se koristi i tona ekvivalentne nafte (ten). Dok su J, kWh i cal precizno definisane jedinice za ten, teu (tona ekvivalentnog uglja) i Btu primjenjuju se medjunarodne konvencije i dogovori prema kojima je:

1 ten (ili *toe – ton of oil equivalent)* = 10 Gcal

1 teu (ili *tce – ton of coal equivalent*) = 7 Gcal

1 Btu = 1.055,06 J

Tabela IV: Faktori pretvaranja izmedju jedinica za energiju

Umnožiti s: U jedinicu	TJ	Gcal	Mten	MBtu	GWh
Iz jedinice					
Teradžul (TJ)	1	238,8	$2,388\ 1 \times 10^{-5}$	947,8	0,2778
Gigakalorija (Gcal)	$4,1868 \times 10^{-3}$	1	10^{-7}	3,968	$1,163 \times 10^{-3}$
Milion tona ekvivalentne nafte (Mten)	$4,1868 \times 10^{4}$	10^{7}	1	$3,968 \times 10^{7}$	11.630
Milion Btu (MBtu)	$1,055\ 1 \times 10^{-3}$	0,252	$2,52 \times 10^{-8}$	1	$2,931 \times 10^{-4}$
Gigavatsat (GWh)	3,6	860	$8,6 \times 10^{-5}$	3.412	1

BIJELA KNJIGA

SADRŽAJ

1. PRETHODNE NAPOMENE.....1

2. UVOD 5

3. GLAVNA STRATEŠKA OPREDJELJENJA.....7

4. OSNOVE ZA IZRADU STRATEGIJE.....9

4.1. INSTITUCIONALNO OKRUŽENJE.....9

4.2. REGULATORNO OKRUŽENJE 9

4.3. DOMAĆE ZAKONODAVSTVO I REGULATIVA.....10

4.4. MEĐUNARODNA RELEVANTNA REGULATIVA 11

4.5. EVROPSKA DIMENZIJA ENERGETIKE CRNE GORE.....11

5. ENERGETSKI SEKTOR CRNE GORE U PERIODU 1990-2006.....13

5.1. KARAKTERISTIKE ENERGETSKOG SEKTORA.....13

5.2. POZICIJA ENERGETSKE DJELATNOSTI U PRIVREDI 13

5.3. PROIZVODNJA PRIMARNE ENERGIJE 14

5.4. UVOZ I IZVOZ ENERGIJE 14

5.5. POTROŠNJA PRIMARNE I FINALNE ENERGIJE.....14

5.6. UKUPNI BILANS ENERGIJE.....15

5.7. ANALIZA BILANSA ELEKTRIČNE ENERGIJE 15

5.8. ENERGETSKA EFIKASNOST I GUBICI ELEKTRIČNE ENERGIJE 17

5.9. PROIZVODNJA, PRENOS I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE.....18

5.10. SNABDIJEVANJE TEČNIM GORIVIMA.....18

5.11. PROIZVODNJA TOPLOTE 18

5.12. VEĆI POTROŠAČI ENERGIJE 18

5.13. EKOLOŠKI ASPEKTI.....18

5.14. SOCIJALNI ASPEKTI I CIJENE ENERGENATA 19

5.15. INFORMACIONI SISTEM 20

6. KLJUČNE PRETPOSTAVKE STRATEGIJE **21**

7. RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE DO 2025. GODINE **22**

7.1. UVOD 22

7.1.1. Postojeći scenariji, planovi i strategije ukupnog razvoja Crne Gore.....*22*

7.1.2. Vodoprivredni aspekti.....*22*

7.2. REZERVE U POSTOJEĆEM ENERGETSKOM SISTEMU – REVITALIZACIJA I REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆIH OBJEKATA 22

7.3. STRATEGIJA EFIKASNE POTROŠNJE ENERGIJE 24

7.3.1. Javni sektor.....*25*

7.3.2. Domaćinstva *25*

7.3.3. Industrija i privreda *26*

7.4. POTROŠNJA FINALNE ENERGIJE DO 2025. GODINE 26

7.4.1. Scenariji razvoja bruto društvenog proizvoda *26*

7.4.2. Glavne pretpostavke za obračun potrošnje finalne energije *26*

7.4.3. Struktura potrošača i prognoza potrošnje finalne energije po scenarijima.....*28*

7.5. RAZVOJ KORIŠĆENJA HIDROPOTENCIJALA 30

7.5.1. Teoretski potencijal *30*

7.5.2. Korišćenje hidropotencijala *31*

7.6. RAZVOJ KORIŠĆENJA UGLJENIH RESURSA 32

7.6.1. Rezerve uglja.....*32*

7.6.2. Korišćenje uglja.....*32*

7.7. RAZVOJ LOKALNE ENERGETIKE, KOGENERACIJA I SNABDIJEVANJA TOPLOTOM 33
7.8. SNABDIJEVANJE TEČNIM GORIVIMA 34

7.8.1. Potencijal nafte i gasa u Crnoj Gori 34

7.8.2. Snabdijevanje naftom, naftnim derivatima i obavezne 90-dnevne rezerve.....34

7.9. RAZVOJ SISTEMA SNABDIJEVANJA TEČNIM NAFTNIM GASOM , TEČNIM PRIRODNIM GASOM I PRIRODNIM GASOM.....34

7.9.1. Snabdijevanje tečnim naftnim gasom (TNG).....34

7.9.2. Snabdijevanje tečnim prirodnim gasom (TPG).....35

7.9.3. Snabdijevanje prirodnim gasom 35

7.10. STRATEGIJA UVOĐENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE 35

7.10.1. Potencijal obnovljivih izvora energije (OIE) 35

7.10.2. Strategija iskorištavanja OIE.....36

7.11. ISTRAŽIVANJA U ENERGETSKOM SEKTORU.....37

7.12. RAZVOJ SISTEMA PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE 37

7.12.1. Prognoza potrošnje električne energije 37

7.12.2. Scenariji uključivanja dodatnih proizvodnjih kapaciteta u elektroenergetski sistem38

7.13. RAZVOJ PRENOSNOG SISTEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE.....42

7.14. RAZVOJ DISTRIBUTIVNOG SISTEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE.....43

7.15. UKUPNI BILANS ENERGIJE DO 2025. GODINE.....43

7.16. OCJENA MAKROEKONOMSKIH EFEKATA PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE U CRNOJ GORI 48

8. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE.....49

8.1. ANALIZA SCENARIJA RAZVOJA ENERGETIKE SA ASPEKTA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE.....49

8.2. EMISIJE POLUTANATA ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA 49

8.3. ENERGETSKA INFRASTRUKTURA I PROSTORNO PLANIRANJE 52

9. PROMOCIJA INVESTICIJA, TROŠKOVI I FINANSIRANJE STRATEGIJE.....53

9.1. ŠTO ENERGETSKI SEKTOR CRNE GORE DIFERENCIRA OD OKRUŽENJA? 53

9.2. INVESTICIJE U ENERGETIKU CRNE GORE I KOMPARATIVNA ANALIZA

.....53

9.3. PROMOCIJA INVESTICIJA I TRŽIŠTE KAPITALA 54

9.4. POTREBNA FINANSIJSKA SREDSTVA ZA RAZVOJ ENERGETSKOG SEKTORA 54

9.5. ULOGA DRŽAVE, PRIVATNOG SEKTORA I IZVORI FINANSIRANJA ANTICIPIRANOG RAZVOJA ENERGETSKOG SEKTORA 56

10. OSTALI ELEMENTI STRATEGIJE **.....57**

10.1. PROBLEMI RESTRUKTURIRANJA ELEKTROENERGETSKOG SEKTORA CRNE GORE 57

10.2. CIJENE ENERGIJE I REDUKCIJA SIROMAŠTVA.....57

10.3. RAZVOJ ENERGETSKOG SEKTORA I SOCIJALNI POLOŽAJ STANOVNIŠTVA 58

10.4. POKAZATELJI KORISTI RAZVOJA ENERGETSKOG SEKTORA ZA STANOVNIŠTVO CRNE GORE 58

10.5. CJENOVNA POLITIKA.....59

10.6. LOKALNO I REGIONALNO TRŽIŠTE ENERGIJE 59

10.7. PRIBLIŽAVANJE EVROPSKOJ ZAJEDNICI, REGIONALNIM I EVROPSKIM PRAVCIMA RAZVOJA 61

10.8. NACIONALNA BEZBJEDNOST I SUVERENITET.....62

10.9. TEHNOLOŠKI RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA 62

10.10. OBRAZOVANJE I MEĐUNARODNA SARADNJA.....62

10.11. BOLONJSKA KONVENCIJA 63

10.12. ALTERNATIVNA (NUKLEARNA) OPCIJA 63

10.13. INFORMISANJE JAVNOSTI I STRATEŠKO KOMUNICIRANJE.....63

11. REALIZACIJA STRATEGIJE **.....64**

11.1. AKCIONI PLAN 64

11.2. CILJEVI I MEHANIZMI ZA PRAĆENJE REALIZACIJE STRATEGIJE 64

12. REZIME OSNOVNIH PREPORUKA STRATEGIJE 66

13. ZAKLJUČAK**.....74**

BIJELA KNJIGA

IZJAVA MINISTRA

Energetika je, bez sumnje, važan zamajac ukupnog ekonomskog pa i cjelovitog društvenog razvoja svake države. Kao element privredne infrastrukture, energetika predstavlja razvojnu bazu kompletnog ekonomskog djelovanja. S druge strane, energetika predstavlja i autonoman privredni sektor sa značajnom ulogom u makroekonomskoj slici države. Najzad, oblast energetike odlučujuće utiče na kvalitet života i standard građana.

U dinamičnim razvojnim sistemima, odnos energetskog razvoja i zaštite životne sredine predstavlja jedno od osnovnih koncepcijskih pitanja. Pronalaženje pravog balansa u ovoj interakciji je izuzetno složeno. Zbog toga, bilo kakva krajnost ili površna isključivost u iznošenju i tretiranju argumenata može ostaviti trajne i nepopravljive posledice po ekonomsku i/ili ekološku budućnost države.

Ove činjenice nalažu da se pitanjima energetskog razvoja pristupi sistemski obuhvatno i metodološki razložno, jer se samo tako mogu izbjeći zamke stohastičnog postupanja. Zbog toga je Vlada Crne Gore, slijedeći globalna razvojna opredjeljenja, odlučila da, u formi Strategije razvoja energetike Crne Gore do 2025. godine, formuliše okvir i pravce djelovanja u ovoj oblasti. Strategija je, dakle, dokument koji, polazeći od postojećih resursa i projektovanih potreba, utvrñuje optimalne smjernice energetskog progresa u Crnoj Gori, kako bi se iskoristili raspolozivi potencijali i stvorile pretpostavke za nesmetan razvoj u svim privrednim sektorima.

Zbog kompleksnosti i diversifikovanosti parametara koje je trebalo uzeti u obir, kreiranje Strategije je oslonjeno na priznate stručne metodologije, visokoekspertska znanja i na pozitivnu praksu i iskustva razvijenih država. U tom smislu, Vlada je, za izradu Strategije, angažovala renomirane meñunarodne i domaće institucije i eksperte, što je, nakon izrade niza segmentnih studija, rezultiralo primarnom verzijom Strategije, popularno nazvanom „Zelena knjiga".

Značaj materije kojom se Strategija bavi zahtijeva visok stepen društvenog konsenzusa oko konačnih opredjeljenja. Projekcija energetske budućnosti Crne Gore ne smije, ni u jednom segmentu, biti podložna bilo kakvim ideološkim ili političkim uticajima, niti pragmatičnim kratkoročnim potrebama bilo kog pojedinca ili interesne grupe. Zbog toga je „Zelena knjiga" bila predmet javne rasprave, u kojoj su učestvovali svi segmenti stručne i opšte javnosti u Crnoj Gori – od tangentnih stručnih institucija, domaćih i meñunarodnih i lokalnih uprava – do nevladinih organizacija i drugih subjekata civilnog društva.

Javna rasprava je imala izuzetno koristan uticaj na konačno uobličavanje predmetnog dokumenta. Sve argumentovane sugestije, dobijene u ovoj proceduri, implementirane su u završni tekst Strategije, čime je dokument dobio na kvalitetu, ali i na izvodljivosti, s obzirom na visoki stepen predfinalne društvene saglasnosti.

Strateško projektovanje energetskog razvoja Crne Gore omeñeno je prethodno utvrñenim ciljevima energetske politike:

a) Sigurno, kvalitetno i uravnoteženo snabdijevanje konzuma raznovrsnim oblicima energije,
b) Održavanje, revitalizacija i tehnološka modernizacija postojeće i izgradnja nove proizvodne i eksploatacione energetske infrastrukture,
c) Smanjenje uvozne zavisnosti ulaganjem u istraživanje i gradnju novih energetskih izvora (sa težištem na korišćenju hidropotencijala) i ostale energetske infrastrukture,
d) Stvaranje stimulativnog zakonodavnog, regulatornog i ekonomskog okvira za ulaganje privatnog sektora u

energetski sektor,

e) Povećanje korišćenja obnovljivih izvora, kombinovanje proizvodnje električne i toplotne energije i primjena „čistih" tehnologija pri korišćenju fosilnih goriva,

f) Uspostavljanje konkurencije na segmentima energetskog tržišta gdje je to moguće (proizvodnja, snabdijevanje), uz regulisanje monopolskih mrežnih aktivnosti,

g) Obezbjeñenje podsticaja za podizanje energetske efikasnosti i smanjenje energetskog intenziteta,

h) Održiva proizvodnja i korišćenje energije po svim uzansama zaštite životne sredine, u skladu sa internim opredjeljenjima i meñunarodnim obavezama države,

BIJELA KNJIGA

i) Podrška istraživanjima, razvoju i promociji novih, „čistih" i efikasnih energetskih tehnologija i voñenje energetske politike na stručnim i naučnim osnovama.

Na osnovu ovakve politike i pretenzija ka globalnim integrativnim procesima, formulisana su i osnovna strateška opredjeljenja Crne Gore u oblasti energetike:

Strategija razvoja energetike uvažava meñunarodne obaveze Crne Gore, smjernice energetske politike EU i obaveze iz Sporazuma o formiranju Energetske zajednice, kojim se utvrñuju načela reorganizacije energetskog sektora, kao i razvoja regionalnog energetskog tržišta. Crna Gora će preduzeti sve mjere za uspješnu realizaciju Acquis Communautaire za energetiku, životnu sredinu, konkurenciju i obnovljive izvore energije,

Strategija prepoznaje energetiku kao dio ukupnog, održivog i dugoročno stabilnog razvoja države, sa pozitivnim makroekonomskim efektima,

Energetska efikasnost u Crnoj Gori, u periodu do 2025. godine, treba da bude dovedena na nivo srednje razvijenih zemalja EU,

U istom periodu, snabdijevanje energijom mora biti sigurno i kvalitetno, po realnim cijenama,

Učešće obnovljivih energetskih izvora u potrošnji primarne energije treba da bude znatno više saglasno cilju koji je postavila Evropska komisija,

Uz puno poštovanje važećih UNESCO deklaracija i odluka Skupštine CG, treba racionalno aktivirati postojeći hidropotencijal na slivovima rijeka u Crnoj Gori, na načelu održivog razvoja,

Izgradnjom novog termoenergetskog izvora i kombinovanjem proizvodnje električne i toplotne energije treba povećati i efekte domaćih rezervi uglja,

Postojeći proizvodni i prenosno-distributivni elektroenergetski sistem se mora revitalizovati i tehnološki

osavremeniti,

Treba minimizovati negativan uticaj eksploatacije uglja i rada termoenergetskih kapaciteta na životnu sredinu,

U mogućoj mjeri treba smanjiti energetsku uvoznu zavisnost Crne Gore,

Mora se planski podržati uključivanje novih obnovljivih izvora energije, korišćenjem energije sunca za dobijanje toplotne energije, kogeneracijama na tečni naftni gas i tečna goriva, kao i drugim sistemima lokalne energetike.

ZAHVALA

Ovom prilikom zahvaljujemo se brojnim institucijama i pojedincima koji su na direktan ili indirektan način potpomogli realizaciju ovog značajnog projekta. Posebno se zahvaljujemo organizaciji UN za industrijski razvoj (UNIDO) koja je uspješnom koordinacijom izrade Strategije ravoja energetike Crne Gore do 2025. godine doprinijela stvaranju ovog kvalitetnog dokumenta.

Nadamo se da će Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2025. godine, pored osnovne svrhe da bude platforma u procesu približavanja crnogorske energetike EU, moći brojnim korisnicima (stručne službe i državne institucije, predstavnici meñunarodnih organizacija, potencijalni investitori, donatori, energetske kompanije,...) da posluži kao bogat izvor relevantnih i korisnih informacija o crnogorskoj energetici.

BIJELA KNJIGA

1. PRETHODNE NAPOMENE

Razvoj crnogorske energetske politike je i kratkoročan i dugoročan izazov. Zato je potreban jasan i prilagodljiv okvir: jasan u smislu da predstavlja odlučan pristup s podrškom na najvišem nivou, prilagodljiv u smislu potrebe za redovnim dopunjavanjem.

«Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2025. godine» (u daljem tekstu „Strategija")

je dokument koji, postavlja konkretne ciljeve i definiše mehanizme za prelazak od klasičnog podrazumijevanja snabdijevanja potrošača energijom ka sigurnom, konkurentnom i za okolinu prihvatljivom snabdijevanju energetskim uslugama. Strategija postavlja opredjeljenja i mehanizme za promjenu razumijevanja uloge i značaja energije u razvoju proizvodnje i infrastrukture, odredjuje smjernice razvoja energetskog sektora Crne Gore na način da privuče strane investitore zainteresovane za ulaganja u ovaj sektor, a na dugi rok Strategija ima za cilj rast zaposlenosti, smanjenje siromaštva i podizanje nivoa ukupnog blagostanja stanovništva.

Dokument Strategija predstavlja crnogorsku viziju upravljanja energijom. U širem smislu te riječi, urañen je prema potvrñenom Projektnom zadatku naručioca Ministarstva ekonomije Republike Crne Gore (Jul 2005) i zasniva se na postignutim rezultatima opsežnih naučnih istraživanja koja su bila prethodno zaključena od strane ekspertskog tima i to u prvom dijelu cjelokupnog projekta «Stručne osnove Strategije Razvoja energetike Republike Crne Gore».

Za izradu Strategije autori su koristili više metodologija i to: MEDEE/MAED, WASP, sektorsko-specifične metodologije (npr. za planiranje mreže i dr.) kao i posebnu metodologiju za izradu energetskih bilansa (EIHP-a). Autori su se opredijelili za korišćenje ove metodologije nakon što su stručno ocijenili da nivo Eurostat i IEA metodologija ne bi bio dovoljan za potrebe izrade energetske Strategije, jer je u sektorima privrede koji su od vitalnog značaja za državu Crnu Goru bila potrebna dublja analiza, kako bi se kasnije mogle izraditi kvalitetnije prognoze budućih energetskih potreba.

Strategija je dokument koji je nastao kao rezultat tijesne saradnje autora sa najširim krugom crnogorskih i stranih stručnjaka i eksperata na tom stručnom području. Tokom radionica i brojnih konsultacija, dati su korisni savjeti, sugestije i pozitivni kritički osvrti, što je doprinijelo poboljšanju kvaliteta Strategije. Dinamika njenog nastanka je ukazala na brojne razlike u pogledima, upozorila na neobrañena područja i razlike u pristupima, a u struci je pokazala granice i okvire našeg sadašnjeg znanja. Projekat izrade Strategije je koordiniralo Ministarstvo ekonomije/Ministarstvo za ekonomski razvoj . U izradi Stručnih osnova kao i završnog dokumenta Strategije sarañivali su stručnjaci IREET Instituta za istraživanja u energetici, ekologiji i tehnologiji (Ljubljana, Slovenija), Energetskog Instituta Hrvoje Požar (Zagreb, Hrvatska), predstavnici Crnogorske Akademije Nauka i Umjetnosti (CANU), Univerziteta Crne Gore, Elektroprivrede Crne Gore ad Nikšić (EPCG), Rudnika uglja ad Pljevlja, Jugopetrola ad Kotor, Montenegro Bonusa doo, Instituta za strateške studije i projekcije (ISSP) te predstavnici različitih drugih institucija i Vlade Republike Crne Gore. Značajan doprinos izradi Strategije dala je organizacija UN za industrijski razvoj (UNIDO).

Strategija ima energetsku, ekološku, ekonomsku, zakonodavnu, organizacionu, institucionalnu i obrazovnu dimenziju. Obuhvata period do 2025. godine u kojem će se smjenjivati, kako sadašnje i buduće tehnologije, tako i promjene u diversifikaciji i načinu upravljanja resursima i energijom, predviña zakonodavne, ekonomske, organizacione, institucionalne, informacione, obrazovne, savjetodavne i promotivne mjere za njenu realizaciju.

Stopa nezaposlenosti u Crnoj Gori je veća od svjetskog prosjeka i veća je nego u EU. Stoga je imperativ Strategije da, kao preduslov i podrška ostalim razvojnim segmentima društva ostvari i svoj doprinos domaćem zapošljavanju kroz inteligentno preferiranje domaće proizvodnje i energetskih usluga. Imajući u vidu meñunarodni ugled i status Crne Gore kao ekološke države, strategija uvodi takve tehnologije koje neće ugroziti životnu sredinu i okruženje.

Strategija je svakako dio ukupne strategije zacrtanog privrednog razvoja CG i ima jasnu viziju njenog energetskog sistema u budućnosti koja u prvi plan stavlja prioritetne interese države Crne Gore i njenih

grañana. Ona uvažava sve relevantne dokumente EU, podrazumijeva značajnu reformu energetskog sektora i nastavalja procese tranzicije sa konačnim ciljem izgradnje novih energetskih izvora u skladu s evropskim standardima. Zato predviñene mjere za realizaciju Strategije imaju višestruku dimenziju, a njihovo ostvarenje je veoma važno kako po dinamici tako i po prioritetima.

U tom kontekstu, radi potpunije dokumentacione osnove i boljeg uvida u postojeće stanje raspoloživih resursa, a u okviru cjelokupnog projekta i postavljenog projektnog zadatka u Stručnim osnovama izrañene su sljedeće studije:

- Knjiga A: REALIZOVANI ENERGETSKI BILANSI (Jul 2006)
- Knjiga B: PREDVIðANJA POTROŠNJE FINALNE ENERGIJE (Jul 2006)
- Knjiga C: RAZVOJ SISTEMA UGLJA, NAFTE I GASA RCG (Jul 2006)
- Knjiga D: PLAN RAZVOJA ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA RCG (Master plan) (Jul 2006)
- Knjiga E: DUGOROČNI PLAN SNABDIJEVANJA RCG ENERGIJOM - ENERGETSKI BILANSI DO 2025. GODINE (Jul 2006)
- Sažeci Knjiga A, B, C, D i E (Avgust 2006)

Osnovni dokumenti Strategije (Knjige A-E) su koncipirani i rañeni tako da svaki ponaosob predstavlja zaokruženu cjelinu i može se samostalno koristiti, a istovremeno, oni su sastavni dijelovi jedinstvenog dokumenta Strategija. Imajući tu dvojnost u vidu, autorski tim je nastojao da izbjegne, koliko je to bilo moguće, izvjesna ponavljanja. Tamo gdje je zaista bilo nužno, ponovljene su neke od osnovnih postavki budućih reformi energetskog sistema.

Kao logičan nastavak prethodnih dokumenata, juna 2007. godine kompletiran je predlog konačnog dokumenta: «Strategija razvoja energetike Republike Crne Gore do 2025. godine» (»Zelena knjiga«), koja svakako ima centralno mjesto u cjelokupnom projektu, jer otvara novi put u razvoju crnogorske energetike uvažavajući njenu multifunkcionalnu ulogu u ukupnom razvoju države Crne Gore.

U prvom poglavlju Zelene Knjige opisana je energija kao podsticaj globalnog razvoja u svijetu. U tom okviru prezentirani su svjetski trendovi upravljanja energijom i kretanje primarnih energenata na svjetskom tržištu u proteklom periodu, te evropska dimenzija energetike u uslovima globalne meñusobne zavisnosti ukazujući na osnovne indikatore sadašnjeg stanja energetske djelatnosti u EU.

U drugom poglavlju, kroz energetske bilanse, obrañena je relevantna energetska statistika RCG u periodu od 1990. do 2004. godine s pregledom snabdijevanja svih oblika energije po sektorima upotrebe u zavisnosti od vrste korišćenih energenata. Takoñe je obrañena i energetska infrastruktura Crne Gore, kako s aspekta energetske efikasnosti, tako i s aspekta zaštite životne sredine i uticaja na prostor. Ovdje su takoñe obrañeni osnovni makroekonomski i energetski pokazatelji kao i cijene energenata.

Treće poglavlje posvećeno je analizi postojećih i daje predlog usvajanja novih zakona u energetskom sektoru Crne Gore, kao i pregled regulative na području organizacije privrednih subjekata, imovinsko pravnih odnosa, vodoprivrede i šumarstva, investicija, grañenja i zaštite životne sredine.

U četvrtom poglavlju daje se detaljan osvrt na evropsku dimenziju energetike Crne Gore, za uslove za zajedničku evropsku energetsku politiku i njene glavne smjerove razvoja, na uticaj razvoja energetskog tržišta i na razvoj energetskog sektora Crne Gore.

Peto poglavlje obrañuje dugoročne energetske bilanse Crne Gore do 2025. godine, pretpostavke i polazišta

za projekcije snabdijevanja energijom pri čemu na osnovu tri zadata scenarija rasta BDP i izvršenih istraživanja privrednog razvoja Crne Gore, autor daje pregled za dva moguća scenarija rasta i razvoja elektroenergetskog sistema (EES) RCG (N-1 i N-2), strukturu izvora i sistema energije u pokrivanju buduće potrošnje prema scenarijima. Na osnovu scenarija razvoja finalne potrošnje i sektora energetskih transformacija i scenarija razvoja EES autori formiraju tri scenarija moguće izgradnje i razvoja ukupnog energetskog sistema države Crne Gore (S1, S2, S3) s projekcijama ukupnih energetskih bilansa.

Šesto poglavlje daje strategiju efikasne potrošnje i snabdijevanja CG energijom, gdje su definisane: strategija efikasne potrošnje energije, strategija snabdijevanja električnom energijom, strategija razvoja

proizvodnog sektora po scenarijima, strategija razvoja prenosne i distributivne mreže i strategija razvoja i snabdijevanja Crne Gore svim vrstama energenata.

U sedmom poglavlju predviñeni su tehnološki razvoj i tehničke mogućnosti u energetici Crne Gore, dok su potrebne mjere za realizaciju snabdijevanja energijom predviñene u osmom poglavlju Strategije. Strateški značaj obrazovanja i meñunarodne saradnje dati su u devetom poglavlju, a deseto poglavlje je pregled finansijskih sredstava potrebnih za realizaciju Strategije razvoja energetike CG do 2025. godine, te pregled fiskalnih i poreskih instrumenata za realizaciju programa.

Uticaj strategije razvoja proizvodnje i snabdijevanja Crne Gore energijom detaljno je obrañen i sa aspekta zakonskih obaveza s područja zaštite životne sredine i uticaja na prostor, dok su u jedanaestom poglavlju, u zavisnosti od scenarija, s istog stanovišta obrañene i moguće lokacije novih proizvodnih objekata.

Ciljeve i mehanizme za realizaciju Strategije na bazi postojećeg stanja energetike Crne Gore, autori definišu u dvanaestom poglavlju, a način praćenja realizacije na osnovu meñunarodnog okvira i zahtjeva, preporučuju u trinaestom poglavlju Strategije.

Prezentacija i promocija Strategije, informisanje javnosti,način komuniciranja s javnošću, dati su u četrnaestom poglavlju.

Na kraju Strategije data su zaključna razmatranja autora, rezime osnovnih preporuka Strategije i spisak korišćene stručne literature.

Izvod iz Strategije razvoja energetike (»Zeleni papir«) koji je kompletiran u junu 2007. godine predstavlja sažetak rezultata svih zaključenih integralnih istraživanja i ekspertskih analiza.

Vlada Republike Crne Gore 21. juna 2007. godine usvojila je Nacrt strategije razvoja energetike do 2025. godine i donijela je odluku o stavljanju ovog dokumneta na javnu raspravu. Javna rasprava je počela 21. juna i trajala do 23. jula. Zaključkom Vlade Crne Gore javna rasprava je produžena do 01. septembra 2007. godine do kada su svi zainteresovani mogli svoje predloge, sugestije i komentare slati na e-mail adresu Ministarstva za ekonomski razvoj. U javnim raspravama su pored šire javnosti učestvovali predstavnici Ministarstava, nevladinih organizacija (MANS, Green Home, Montenegro Business Alliance itd.), Privredne komore, energetskih kompanija (EPCG, Rudnik uglja AD Pljevlja itd.), meñunarodnih organizacija (EAR, EBRD, KfW, UNDP, WB) u Crnoj Gori itd.

Javna rasprava je organizovana kroz više formi komunikacije:

- Preko 2 »web-sajtova«: www.minekon.vlada.cg.yu i www.sre.vlada.cg.yu, i to na crnogorskom i engleskom jeziku. Na ovim adresama nalaze se i Stručne osnove (Knjige A-E),
- Preko »web-foruma« koji je bio napravljen za Nacrt Strategije i koji se nalazi na adresi: www.sre.vlada.cg.yu/forums,
- Poziv za učešće u javnim raspravama kao i Nacrt Strategije upućen je bio na preko 2.000 mail adresa i to: Ministarstvima (u zemlji i okruženju), nevladinim organizacijama, političkim partijama, ambasadama, dijaspori i medjunarodnim organizacijama koje imaju predstavništva u Crnoj Gori,
- Oglašavanjem u dnevnim novinama sa pozivom za učešće javnosti u javnoj raspravi,
- Organizovanjem press konferencije za redovno informisanje javnosti o aktivnostima tokom javnih rasprava. Javne rasprave u formi otvorenih diskusija organizovane su u Nikšiću, Kolašinu,

Pljevljima i dvije u Podgorici koje je posjetilo preko 400 zainteresovanih (organizacije i pojedinaca),

Organizovanjem studijskog obilazka lokacija za predviñene ključne objekte u Strategiji (HE Perućica, HE na Morači, TE Pljevlja i Rudnik uglja AD Pljevlja),

Studijskim putovanjem crnogorske delegacije u Austriju na temu obnovljivih izvora energije, sa posebnim osvrtom na male hidroelektrane, vjetrenjače i elektrane na biomasu.

Predlozi, sugestije, mišljenja i komentari na Nacrt Strategije izneseni na javnim raspravama (343) bili su sistematizovani i razmatrani sa strane Obrañivača kod završetka Bijele Knjige.

BIJELA KNJIGA

U „BIJELOJ KNJIZI" kao završnom dokumentu u procesu prihvaćanja Strategije razvoja energetike CG do 2025. godine uključene su sve relevantne i stručno prihvatljive primjedbe.

2. UVOD

Vrijeme jasnog opredjeljenja Crne Gore (CG) kao samostalne i meñunarodno priznate države da nastavi započete procese Evro-atlantskih integracija, zahtijeva odgovoran i kompleksan razvojni pristup a naročito planski pristup razvoju njenog energetskog sektora, kao stožera sveukupnog razvoja države. Razvoj energetskog sektora je od ogromnog, možda i presudnog uticaja na ukupan razvoj Crne Gore, kako sa ekološkog i socijalnog, tako i sa makroekonomskog stanovišta.

U trenutku kad se razvoj energetike države Crne Gore nalazi pred novim izazovima, dolazi dokument:

»Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2025. godine«

kao polazna osnova za evropski model održivog i strateškog razvoja njenog energetskog sektora, za donošenje ostale zakonske regulative i institucionalne podrške uspješnom sprovoñenju sopstvene energetske politike prilikom integracija države u evropski i širi meñunarodni okvir i svakako kao osnov Vladi Crne Gore i drugim državnim institucijama u procesu izrade ostalih programskih dokumenata iz energetske oblasti.

Strategija kao jedan od najviših državnih akata, unutar Crne Gore, ima ključnu razvojnu dimenziju, kako u procesu definisanja prostornog razvoja, obezbjeñenja uslova za održivi razvoj ekološke države, tako i u domenu energetske i ekonomske dimenzije kao značajne komponente doprinosa rastu bruto društvenog proizvoda, te u procesu neminovne konstruktivne komunikacije izmeñu svih zainteresovanih segmenata crnogorskog društva.

Implementacijom Strategije se takodje očekuje pojačan interes investitora i porast obima direktnih stranih investicija u energetski sektor Crne Gore.

Koraci strateškog razvoja energetike Crne Gore

Energetska politika Republike Crne Gore je usvojena u aprilu 2005. godine. U periodu 2005-2006 su uradjene Stručne osnove Strategije (Knjige A-E), a u junu 2007. godine bio je izrañen nacrt dokumenta "Strategija razvoja energetike Republike Crne Gore do 2025. godine" – Zelena knjiga / papir. Posle usvajanja Bijele knjige, sledeći korak je izrada Akcionog plana implementacije Strategije za prvih 5 godina (2008-2012).

Planski horizont Strategije

Strategija obuhvata dugogodišnji period do 2025. godine, koji se može smatrati dovoljnim za postizanje strukturnih promjena u razvoju energetske infrastrukture, što će imati značajan pozitivan uticaj na kvalitet snabdijevanja potrošača energijom i na ukupni makro-ekonomski razvoj CG.

Ciljevi Energetske politike

Glavni ciljevi usvojene Energetske politike, koji su podržani Strategijom su prikazani u Okviru 1.

BIJELA KNJIGA

[redacted]

8. Održiva proizvodnja i korišćenje energije u odnosu na zaštitu životne sredine i meñunarodna saradnja u ovoj oblasti, naročito oko smanjenja emisije gasova staklene bašte (GHG),

9. Podrška istraživanjima, razvoju i promociji novih, čistih i efikasnih energetskih tehnologija i voñenju energetske politike na stručnim i naučnim osnovama.

3. GLAVNA STRATEŠKA OPREDJELJENJA

1. **Strategija bazirana na usvojenoj Energetskoj politici RCG (2005), postojećim međunarodnim obavezama Crne Gore i smjernicama energetske politike EU,**

2. **Crna Gora prihvata obaveze Sporazuma o Energetskoj zajednici kao ključnog dokumenta za realizaciju reforma u energetici - o pravcima, pravilima i mjerama (re)organizacije elektroenergetskog sektora i sektora gasa u budućnosti kao i razvoja regionalnog tržišta ovih energenata,**

3. **Crna Gora će nastojati da ispuni sve potrebne mjere za uspješnu realizaciju *Acquis Communautaire* za energetiku, životnu sredinu, konkurenciju i obnovljive izvore energije prema zahtjevima i dinamici iz Sporazuma o Energetskoj zajednici,**

4. **Energetiku prepoznati kao stub sveukupnog, održivog i dugoročno-stabilnog razvoja države Crne Gore, sa pozitivnim makroekonomskim efektima,**

5. **Poboljšanje energetske efikasnosti u proizvodnji i potrošnji energije do nivoa srednje razvijenih zemalja EU,**

6. **Sigurno, bezbjedno, pouzdano i kvalitetno snabdijevanje potrošača energijom po realnim cijenama,**

7. **Preduzeti odlučne mjere da se održi bar 20% udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji primarne energije u Crnoj Gori,**

8. **Racionalno i mudro korišćenje hidroenergetskog potencijala na slivovima rijeka Morače, Zete, Lima, Pive, Tare, Ibra i Ćehotine, uz puno poštovanje važećih deklaracija UNESCO-a, odluka Skupštine RCG i načela održivog razvoja,**

9. **Oslanjanje na iskorišćavanje domaćih rezervi uglja kao drugog najznačajnijeg energetskog resursa države pored hidroenergije; izgradnja TE Pljevlja 2 i toplifikacija grada Pljevalja. Takođe, postoji mogućnost izgradnje TE Berane ukoliko se investicija pokaže ekonomski isplativa,**

10. **Revitalizacija i tehnološko osavremenjavanje postojećeg proizvodnog, prenosnog i distributivnog elektroenergetskog sistema,**

11. **Poboljšanje efikasnosti poslovanja i smanjenje uticaja eksploatacije uglja i termoenergetskih objekata na životnu sredinu,**

12. **Smanjenje energetske zavisnosti (smanjenje uvoza energije) i poboljšanje sigurnosti snabdijevanja države Crne Gore energijom,**

13. **Podrška razvoju i ubrzano uključivanje obnovljivih izvora energije, korišćenje energije sunca za dobijanje toplotne energije, zamjena industrijskih i malih kotlarnica kogeneracijama na tečni naftni gas (TNG) i tečna goriva, uvoñenje drugih sistema lokalne energetike u energetski sistem države,**

14. **Razvoj sistema korišćenja TNG kao strateške prethodnice prirodnom gasu,**

15. **Razvoj sistema prirodnog gasa (uključujući izgradnju regionalnih gasovoda, terminala za prijem tečnog prirodnog gasa i postrojenja za korišćenje prirodnog gasa),**

16. Realizacija strateških 90-dnevnih zaliha naftnih derivata prema direktivi EU,

17. Realizacija programa regulatornog, legislativnog i operativnog uključivanja u proces približavanja EU na području energetike i ekologije uključujući integraciju u energetsko tržište JIE i EU,

18. Nastavak istraživanja nafte i gasa na Crnogorskom primorju, uglja u Pljevaljskom i Beranskom basenu i studijskog rada na iskorišćavanju preostalog hidropotencijala,

19. Unapreñenje regulatornog procesa i profesionalne nezavisnosti regulatornog tijela, u skladu s energetskom politikom Vlade Crne Gore,

20. Postizanje dogovora sa susjednim državama (Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Srbija i Albanija) u vezi optimalnog iskorišćenja zajedničkog hidropotencijala i korišćenja i upravljanja vodama, kao i planiranja novih elektroenergetskih interkonekcionih linija za vezu sa tim zemljama,

21. Aktivno uključivanje institucija Crne Gore u meñunarodnu saradnju na području energetike, istraživanja i razvoja, te uvoñenje energetike u nastavni sistem na svim nivoima školovanja,

22. U skladu sa usvojenom Energetskom politikom RCG, kao i smjernicama razvoja energetskog sektora Evropske Unije, nastaviti reforme energetskog sektora u cilju stvaranja uslova za sigurno, bezbjedno, pouzdano i kvalitetno snabdijevanje potrošača energijom po konkurentnim cijenama, uz poštovanje principa održivog razvoja i tržišnog poslovanja,

23. Nastaviti restrukturiranje Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić, donijeti planove razvoja i privatizacije ove kompanije,

24. U cilju stvaranja uslova za voñenje aktivne energetske politike, uspostaviti i implementirati sistem za praćenje podataka o proizvodnji, potrošnji i gubicima energije, saglasno Eurostat sistemu nacionalnih energetskih podataka,

25. Na osnovi ratifikacije Kyoto protokola u martu 2007. godine, kao zemlja van aneksa razvijenih zemalja bar do 2012. godine, pružati mogućnost i podršku stranim investitorima za realizaciju projekata tzv. Mehanizma čistog razvoja (CDM),

26. Obezbijediti socijalnu zaštitu u procesu promjena u energetskom sektoru koje mogu uticati na socijalan položaj odreñenih segmenata društva.

4. OSNOVE ZA IZRADU STRATEGIJE

4.1. INSTITUCIONALNO OKRUŽENJE

Uloga Vlade Crne Gore u oblasti energetike je da utvrñuje i sprovodi: Energetsku politiku i Strategiju razvoja energetike, dugoročni i godišnji energetski bilans, politiku za njihovu realizaciju i obezbjeñuje sprovoñenje mjera za zaštitu životne sredine.

Uloga Vlade je nadalje da promoviše: investicije, konkurenciju zasnovanu na transparentnosti i nediskriminatornosti, povezivanje energetskog sistema Crne Gore sa sistemima drugih zemalja (uzimajući u obzir ekonomske trendove i energetske potrebe), učešće privatnog sektora u sektoru energetike. Vlada takodje definiše politiku i strategiju izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih kapaciteta i s tim u vezi, usvaja odgovarajuće procedure.

Vlada preko ministarstva nadležnog za poslove energetike: realizuje politiku koja se odnosi na energetsku efikasnost i očuvanje energetskih resursa, podstiče i pruža savjete o energetskoj efikasnosti i racionalnom korišćenju energije, razvija i promoviše podsticaje za efikasno korišćenje energije i obnovljivih izvora energije (OIE) na unutrašnjem tržištu, upravlja sredstvima namijenjenim za štednju i efikasnije korišćenje energije, upotrebu novih tehnologija koje se odnose na energiju, promoviše učešće privatnog sektora u energetskom sektoru Crne Gore, kao i sprovodi privatizaciju energetskih subjekata ili njihovih djelova koji su u državnom vlasništvu.

U Crnoj Gori je aktivan čitav niz organizacija čija djelatnost na svojevrstan način podržava rad energetskog sektora, počev od Univerziteta Crne Gore, Privredne komore CG, Inženjerske komore CG, Saveza ekonomista CG, kao i niza profesionalnih institucija: Akademija nauka, Udruženje za kvalitet, Biro za standardizaciju, Instituti tehničkog usmjerenja kao i čitav niz organizacija koje su svojevrsni inkubator za ideje i tehničku podršku razvojnim projektima u energetici.

4.2. REGULATORNO OKRUŽENJE

Zakonska regulativa CG usklañena sa regulativom Evropske Unije (EU) podrazumijeva poštovanje dinamike i rokova za implementaciju direktiva EU datih u Sporazumu o Energetskoj zajednici (2005). Sporazum je stupio na snagu 1. jula 2006. godine, a u crnogorskom parlamentu je ratifikovan 26. oktobra 2006. godine, čime je CG prihvatila kratkoročne, srednjeročne i dugoročne zadatke i rokove za ispunjenje obaveza iz Sporazuma. Ključni zadaci su: (i) implementacija Acquis Communautaire za energetiku, životnu sredinu, konkurenciju i obnovljive izvore energije, (ii) usvajanje razvojnih planova za primjenu „opšte-primjenjivih standarda Evropske zajednice" u sektorima električne energije i gasa, i (iii) usvajanje izjave o "sigurnosti snabdijevanja", u kojima je objašnjena raznovrsnost snabdijevanja, tehnološka sigurnost, geografsko porijeklo uvezenog goriva i drugi elementi.

Radi zaštite potrošača, obezbjeñenja finansijske održivosti energetskih kompanija, promovisanja konkurencije, prikupljanja i širenja informacija, Strategija podržava stalno unapreñenje regulatornog procesa i profesionalnosti regulatornog tijela.

Regulator treba da ima adekvatno ovlašćenje da uspostavi čvrste regulatorne prakse (tarife, licence i monitoring) i jasnu odgovornost kako bi se osigurala transparentnost i kredibilitet energetske djelatnosti.

Poslove regulatora energetskih djelatnosti u CG obavlja Regulatorna agencija za energetiku. Agencija je osnovana u januaru 2004. godine u skladu sa Zakonom o energetici, što znači da joj je osnivač Skupština RCG. Skupština bira članove Odbora Agencije, usvaja godišnji izvještaj o radu i odobrava godišnji finansijski plan Agencije tj. njen budžet koji je potpuno odvojen od državnog budžeta. Kroz ovakva zakonska rješenja, postignut je maksimalni mogući stepen samostalnosti Agencije.

4.3. DOMAĆE ZAKONODAVSTVO I REGULATIVA

Stvaranje povoljnog investicionog ambijenta sa aspekta zakonske infrastrukture vezano za energetiku, zasnovano je na propisima koji pokrivaju područja: energetike, organizacije privrednih društava i poreskog sistema, imovinsko pravnih odnosa, vodoprivrede i šumarstva, investicija, ureñenja prostora, zaštite životne sredine i izgradnje u širem smislu.

Zakonska infrastruktura daje dobru osnovu za realizaciju investicionih zahvata u ovom sektoru. Ipak, radi se dalje na otklanjanju normativnih barijera i poboljšanju propisa kroz njihovo usklañivanje sa propisima Evropske Unije, pa su u postupku donošenja ili u pripremi: Zakon o vodama, Zakon o koncesijama (umjesto Zakona o učešću privatnog sektora u pružanju javnih usluga), Zakon o izgradnji objekata, Zakon o finansiranju voda, Zakon o ekološkom fondu, Zakon o zaštiti životne sredine (izmjene i dopune), Prostorni plan Republike Crne Gore do 2020. godine i drugi propisi.

Pravni poredak CG kao osnova za Strategiju: Strategija je prepoznala i uvažila sljedeće postojeće zakone i propise, kao i druge dokumente u izradi, te ukazala na potrebu izrade nove i izmjene postojeće regulative značajne za energetiku CG:

a. Regulativa na području energetike: Zakon o energetici. Na osnovu Zakona o energetici u postupku su donošenja ili su donijeti niz odgovarajućih akata.

b. Regulativa na području organizacije privrednih subjekata i poreskog sistema: Zakon o privrednim društvima, Zakon o porezu na dodatu vrijednost, Zakon o porezima na imovinu, Zakon o porezu na nepokretnosti.

c. Regulativa na području imovinsko-pravnih odnosa: Zakon o osnovama svojinskopravnih odnosa, Zakon o eksproprijaciji.

d. Regulativa na području vodoprivrede i šumarstva: Zakon o vodama, Zakon o šumama.

e. Regulativa na području investicija: Zakon o stranim ulaganjima, Zakon o učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga.

f. Regulativa na području prostornog ureñenja: Zakon o planiranju i ureñenju prostora.

g. Regulativa na području zaštite životne sredine:
   - Zakon o životnoj sredini,
   - Zakon o zaštiti prirode,
   - Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu,
   - Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu,[1]
   - Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagañivanja životne sredine,
   - Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o zaštiti od jonizujućih zračenja,
   - Zakon o nacionalnim parkovima,
   - Niz uredbi i pravilnika koji detaljno regulišu oblast zaštite životne sredine.

h. Regulativa na području grañenja: Zakon o izgradnji objekata.

i. Ostalo: U toku je izrada novog Zakona o zaštiti prirode i Strategije biodiverziteta. Postoji potreba izrade i usvajanja zakonskih predloga i podzakonskih propisa, kao i dokumenata na području energetske efikasnosti, korišćenja obnovljivih izvora energije, tehničkih standarda i ostalih dokumenata koji su prije svega vezani na pravni poredak Evropske Unije, kao i kontinualna potreba održavanja nivoa primjenjivosti i adekvatnosti postojećih zakonskih rješenja.

Kako se gotovo istovremeno donose Prostorni plan Republike Crne Gore do 2020. godine i Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2025. godine dokumenti moraju biti usklañeni.

[1] Novi crnogorski propisi počinju se primjenjivati od 1. januara 2008. godine - Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu («Sl.list RCG» br.80/05) i Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu (Sl.list RCG» br.20/07).

4.4. MEðUNARODNA RELEVANTNA REGULATIVA

Harmonizacija regulative koja reguliše razvoj energetskog sektora Crne Gore je u velikoj mjeri realizovana u procesu definisanja ove Strategije, tako da se sa pouzdanošću može reći da se Strategija bazira na regulativi EU i kontinuitetu usaglašavanja regulative Crne Gore i EU.

Jedna od uvodnih odredbi Zakona o energetici, da je »Regulisanje energetskog sektora objektivno, transparentno i nediskriminatorno i u skladu sa važećim meñunarodnim standardima, uključujući Evropsku energetsku povelju i odredbe EU iz oblasti energetike«, osvjetljava opredjeljenje CG da njena energetska politika i regulisanje sektora energetike bude usaglašeno sa evropskom praksom i politikom.

Sporazum o formiranju Energetske zajednice zahtijeva implementaciju acquis communautaire tj. zakonodavstva EU u skladu sa utvrñenim vremenskim rasporedom, i to:

Direktive o opštim pravilima unutrašnjeg tržišta električne energije (2003/54/EC), Direktive o opštim pravilima unutrašnjeg tržišta prirodnog gasa (2003/55/EC), Uredbe o uslovima za pristup mreži za prekograničnu razmjenu električne energije (1228/2003/EC) u roku od dvanaest mjeseci nakon stupanja na snagu ovog Sporazuma tj. do 1. jula 2007. godine;

Odredbe o rokovima za kvalifikovane potrošače, pri čemu kvalifikovanim kupcima od 01. januara 2008. godine treba omogućiti da biraju snabdjevača a takoñe i svim kupcima od 01. januara 2015. godine;

Direktive o procjeni uticaja odreñenih javnih i privatnih projekata na životnu sredinu (85/337/EC, dopunjene Direktivom 97/11/EC i Direktivom 2003/35/EC) - od 1. jula 2006. godine; Direktive o smanjenju sadržaja sumpora kod nekih tečnih goriva (1999/32/EC, dopunjene Direktivom 93/12/EC) - do 31. decembra 2011. godine; Direktive o ograničenjima emisija odreñenih zagañivača u vazduh iz velikih postrojenja na sagorijevanje (2001/80/EC) - do 31. decembra 2017. godine, zatim odredbi iz Člana 4(2) Direktive o očuvanju divljih ptica (79/409/EC) - od 1. jula 2006. godine.

Takoñe, u skladu sa Sporazumom o formiranju Energetske zajednice,CG je imala obavezu da do 1. jula 2007. godine dostavi Evropskoj komisiji plan implementacije Direktive 2001/77/EC o promociji električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije na unutrašnjem tržištu električne energije i Direktive 2003/30/EC o promociji upotrebe biogoriva ili drugih «obnovljivih» goriva za transport. CG je svoje dogovorene obaveze ispunila prema predviñenom planu i u predviñenom roku.

U realizaciji projekata i programa definisanih u ovoj Strategiji, Crna Gora će u potpunosti slijediti i afirmisati meñunarodne ugovore i preuzete obaveze i svoj razvoj uskladiti sa meñunarodnim propisima.

RCG je ratifikovala Kyoto protokol ka Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC) 27. marta 2007. godine (Zakon o ratifikaciji, SL, 17/2007). CG nije na listi razvijenih zemalja i/ili onih u tranziciji ka tržišnoj ekonomiji (Aneks 1), pa stoga nema direktnih obaveza za smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte, bar ne u prvom obavezujućem periodu do 2012. godine. Potpisivanjem Kyoto protokola CG je takoñe ispunila jedan od uslova za pridruživanje Evropskoj uniji.

U junu 2007. godine Ministarski savjet Energetske zajednice usvojio je zaključke Stalne grupe na visokom nivou (PHLG) u kojima je i bila prihvaćena izjava o mjerama za postizanje sigurnosti snabdijevanja. U tom kontekstu je CG obavezna implementirati i uključiti u domaću regulativu sledeće direktive: Direktivu

2005/89/EC o mjerama za sigurnost snabdijevanja sa električnom energijom i infrastrukturnim investicijama, Direktivu 2004/67/EC o mjerama za postizanje sigurnosti snabdijevanja prirodnim gasom i Regulativu 1775/2005/EC o uslovima za dostupnost prirodnog gasa do prenosnih mreža.

4.5. EVROPSKA DIMENZIJA ENERGETIKE CRNE GORE

Crna Gora će nastaviti sa voñenjem aktivne politike pridruživanja evropskim integracijama, sa konačnim ciljem punopravnog članstva u EU. Zbog toga postoji potreba da su Energetska politika i Strategija usaglašene sa energetskom politikom EU. Predložena Strategija odražava sve potrebne elemente takvog pristupa i geo-političkog razvoja CG.

BIJELA KNJIGA

Konstatuje se da je CG pristupila: (i) Ženevskoj Konvenciji o dalekosežnom prekograničnom zagañenju vazduha (1979), (ii) Sporazumu o formiranju Energetske zajednice (2005) i (iii) Kyoto protokolu (2007).

CG prihvata energetsku politiku EU, koja se temelji na pet grupa evropske energetske regulative u smislu odreñivanja razvoja u buduãnosti: (i) sigurnost snabdijevanja energijom, (ii) zajedničko tržište za električnu energiju i prirodni gas, (iii) efikasna potrošnja i proizvodnja energije, (iv) upotreba obnovljivih izvora energije i (v) nuklearna energija.

CG je saglasna sa prihvaãenim predlogom Evropske komisije (2007. godine), da se ispune sljedeãi ciljevi u državama članicama EU do 2020. godine:

Smanjiti emisiju gasova staklene bašte za 20%,

Drastično poveãati energetsku efikasnost i smanjiti potrošnju energije za bar 20%,

Poveãati udio obnovljivih izvora energije na 20% ukupne potrošnje primarne energije,

Poveãati udio biodizel goriva na bar 10%.

5. ENERGETSKI SEKTOR CRNE GORE U PERIODU 1990-2006

5.1. KARAKTERISTIKE ENERGETSKOG SEKTORA

Prema Zavodu za statistiku Crne Gore (Monstat), podaci o sektoru energetike u Crnoj Gori postoje u ograničenom obimu. Monstat raspolaže odreñenim podacima koji se odnose na sektor elektroenergetike i sektor uglja, dok za sada ne raspolaže podacima o sektoru tečnih goriva (nafta i njeni derivati, tečni naftni gas).

Prema Statističkom godišnjaku Republike Crne Gore 2006, ukupan broj zaposlenih u 2005. godini u sektoru elektroenergetike RCG je bilo 3.645, sa prosječnom bruto zaradom od 612,5 EUR, a u sektoru uglja ukupan broj zaposlenih je bilo 1.964, sa prosječnom bruto zaradom od 449,9 EUR.

Prema raspoloživim podacima, učešãe proizvodnje električne energije u ukupnoj industrijskoj proizvodnji RCG u 2005. godini je bilo 23,3%, a u bruto društvenom proizvodu (BDP) 4,6%.

5.2. POZICIJA ENERGETSKE DJELATNOSTI U PRIVREDI

Prema makroekonomskim pokazateljima, osnovne karakteristike makroekonomskog sistema Crne Gore ukazuju na stabilan ekonomski razvoj.

Makroekonomska kretanja u CG u 2006. godini i prvoj polovini 2007. godine u poredjenju sa prijašnjim periodom karakterišu:

i. ubrzanje realnog privrednog rasta sa 4,0% u 2005. na 8,1% u 2006. godini i 6,9% u prvoj polovini 2007. godine;
ii. odražavnje inflacije na niskom 2% nivou u 2006. godini i njeno poveãanje u prvoj polovini 2007. godine;
iii. brzo i stalno smanjivanje stope nezaposlenosti od 19,7% u 2005. na 14,7% u 2006. i 12,2% u 2007. godini;
iv. održavanje suficita javnog sektora na oko 3% BDP;
v. veliko poveãanje izvoza (za 36,9% u 2006. godini) koje meñutim prati još dosta veãe ubrzanje rasta uvoza (za 54,7% u 2006. godini);
vi. kretanja u meñunarodnoj razmeni roba i usluga vode u brzo poveãavanje deficita robne razmene, koji je dostigao izvanredno velike razmere od 31,6% u 2006. godini sa daljim trendom poveãanja u 2007. godini. Suficit u bilansu dohodaka i tekuãih transfera tek veoma malo ublažava ovaj deficit;
vii. izvanredno veliko poveãanje bruto kapitalne formacije, koja se podigla od sa 17,93% BDP u 2005. na 30,48% u 2006. godini sa daljim trendom poveãanja u prvoj polovini 2007. godine;
viii. deficit na tekuãem računu se u najveãoj mjeri pokriva neto prilivima stranih direktnih investicija, a u značajnoj meri i poveãanjem ostalih inostranih investicija;
ix. produktivnost rada se poveãala za 3,7% u 2006. godini.[2]

U modelu predviñanja potrošnje finalne energije koji je korišten u Strategiji kao bazna godina korišãena je 2003. godina. Meñutim, na osnovu kretanja i makroekonomskih pokazatelja može se uočiti da su trendovi isti i eventualne razlike u podacima ne utiču na preporuke date Strategijom.

BDP u RCG izražen primjenom službenog kursa u 2003. godini iznosio je 2.477 US$ po stanovniku, što je 8,7 puta manje od prosjeka u EU-15, ali je veãi od BDP veãine zemalja u regiji. U istoj godini, potrošnja finalne energije iznosila je 1.159 kilograma ekvivalenta nafte po stanovniku, što je 2,5 puta manje od prosjeka u EU-15, ali je slična potrošnji finalne energije ostalih zemalja u regiji. Bruto potrošnja električne

[2] Izvor: Ministarstvo finansija Ekonomski i fiskalni program za Crnu Goru 2007 – 2010.

energije iznosi 7.290 kWh po stanovniku, što je skoro jednako potrošnji u EU-15 i dva puta više od potrošnje zemalja u regiji.

U strukturi BDP po pojedinim granama ekonomskih djelatnosti usko povezanih sa energetikom, sektor proizvodnje i snabdijevanja električnom energijom, gasa i vode iskazivali su porast u periodu 2000.-2003. (od 5,7% na 6,3%), dok se udio sektora vañenja rude i kamena smanjio sa 2,7% na 2,0%. Sektor prerañivačke industrije iskazuje udio od 9,6-12% u istom periodu. Proizvodnja KAP-a zajedno sa rudnicima Boksita čini preko 21% ukupnog crnogorskog BDP-a.

U sektoru proizvodnje i snabdijevanja električne energije, gasa i vode, od ukupnog broja zaposlenih u Crnoj Gori (141 hiljada u 2000. i 144 hiljada u 2005. godini), bilo je zaposlenih 3,8-3,9% (oko 5.400-5.500 ljudi), dok je najveći udio zaposlenosti bio u sektoru prerañivačke industrije, približno 18%. Pored navedenih, sektor vañenja rude i kamena predstavljao je dodatnih oko 3% zaposlenih u istom periodu (Rudnik uglja AD Pljevlja: 1.570 zaposlenih u 2006. godini).

5.3. PROIZVODNJA PRIMARNE ENERGIJE

Od primarnih oblika energije u CG proizvodi se mrki ugalj, lignit i ogrijevno drvo, iskorišćava se hidroenergija i drvni industrijski otpaci, dok u CG nema domaće proizvodnje nafte i prirodnog gasa. U periodu od 1997-2006. godine, najznačajniji primarni oblici su bili hidroenergija u zavisnosti od hidroloških prilika i lignit, ogrijevno drvo i drvni industrijski otpaci. U istom periodu uočen je trend postepenog porasta sopstvene proizvodnje: hidroenergija – 5,5%, lignit - 3,3% i ogrijevno drvo - 4,6% dok je sopstvena proizvodnja primarne energije u 2006. godini predstavljala oko 54% ukupne potrošnje primarne energije („energetska nezavisnost"). Po Eurostat metodologiji u 2006. godini, ukupna proizvodnja primarne energije je iznosila 24,59 PJ (100%), od toga: hidroenergija iznosi 8,26 PJ (33,6%), lignit 13,88 PJ (56,5%) i ogrijevno drvo 2,45 PJ (10.0%).

5.4. UVOZ I IZVOZ ENERGIJE

Uvoz energije: Podrazumijeva uvoz energije iz inostranstva, kao i nabavku energije iz područja izvan granica CG u okviru bivše državne zajednice Srbija i Crna Gora. CG uvozi derivate nafte, više od trećine ukupno potrebne električne energije i vrlo male količine lignita.

Udio derivata nafte kreće se od 55% do 60%, dok je udio električne energije iznosio od 35% do 40%. Uvezene količine lignita su ispod 1%. U periodu od 1997-2006. godine uvoz naftnih derivata se povećao godišnje za 4,2% a u zadnjoj godini se povećao za 3,6% u odnosu na 2005. godinu.

Uvoz električne energije zadnje dvije godine konstantno raste i u 2006. godini se povećao za 7,5% u odnosu na 2005. godinu. Uvoz električne energije u 2006. godini je bio 6,14 PJ (1.706 GWh), a uvoz naftnih derivata je iznosio 14,77 PJ.

U strukturi uvoza naftnih derivata zastupljeni su lož ulje (mazut), dizel gorivo i motorni benzin. U posljednjim godinama, udio lož ulja se kretao u iznosu od 30-32%, dizel goriva 23-26%, dok su udjeli motornog benzina nešto niži (oko 18%).

Izvoz energije: Ostvareni izvoz od 0.73 PJ u 2006. godini znači da je u odnosu na uvoz energije izvoz zanemarljiv. U strukturi izvoza su bile minimalne količine uglja (0,47 PJ) i električne energije (0,26 PJ).

Saldo uvoz-izvoz ukupne količine energije u 2006. godini se povećao za 4,8% (na 20,28 PJ) u odnosu na 2005. godinu.

5.5. POTROŠNJA PRIMARNE I FINALNE ENERGIJE

Ukupna potrošnja primarne energije u 2006. godini je iznosila 46,11 PJ (100%). U strukturi potrošnje najveãi udio predstavljaju derivati nafte – 32,3%, slijedi ugalj – 30,1% i hidroenergija – 19,6%.

Potrošnja finalne energije u 2006. godini je iznosila 34,4 PJ. Najveãi udio su predstavljali derivati nafte 43%, električna energija 40% i toplota 9%. Ostalo (2%) su predstavljali ugalj i ogrijevno drvo. Potrošnja derivata nafte bila je u porastu sa 6,3% zbog znatnog poveãanja potrošnje dizel goriva i motornih benzina.

Učešãe ogrijevnog drveta mijenja se u pojedinim godinama a prosječna godišnja stopa porasta potrošnje ovog energenta iznosi 4,2%. Uloga mrkog uglja potpuno je zanemarljiva, dok potrošnja lignita ima opadajuãi trend.

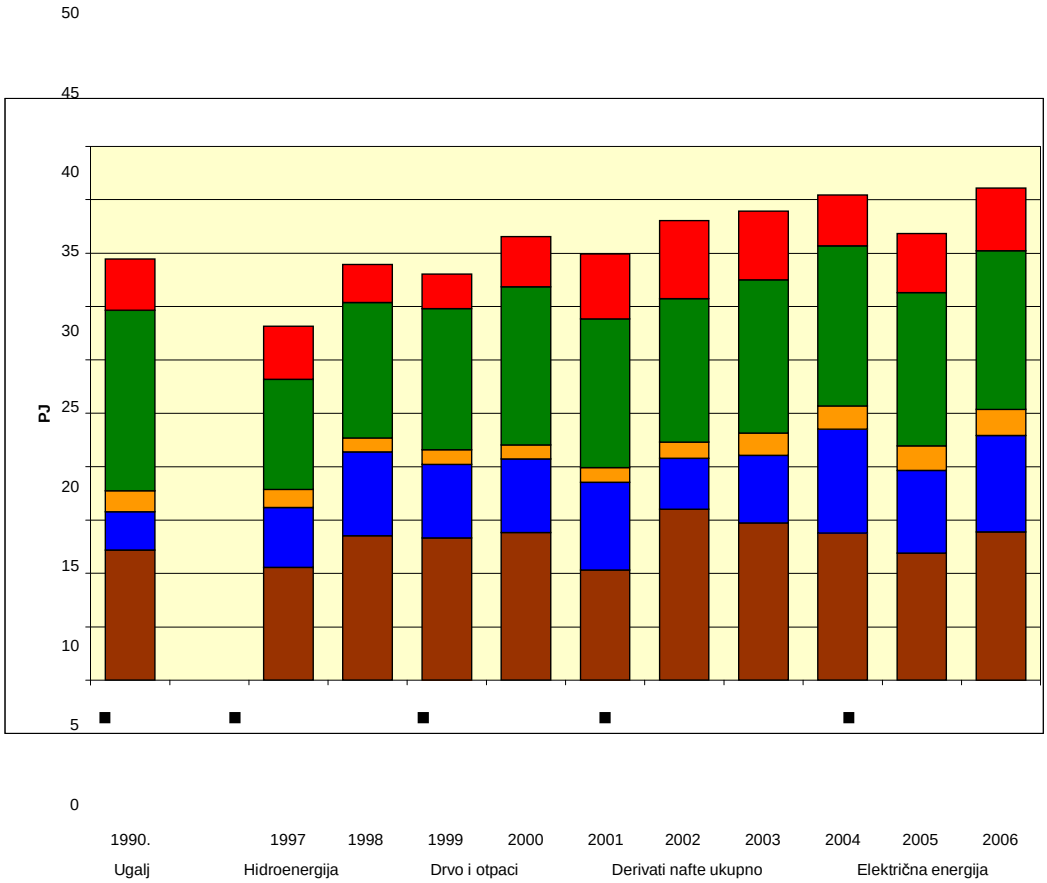
5.6. UKUPNI BILANS ENERGIJE

U ukupnim energetskim bilansima CG učestvuju hidroenergija, derivati nafte, ugalj, drvo i otpaci, te uvozna električna energija. Ostvarena je solidna diversifikacija snabdijevanja, jer tri glavne grupe oblika energije učestvuju sa približno jednakim udjelima.

U periodu od 1997-2006. godine ukupna potrošnja primarne energije rasla je prosječnom godišnjom stopom 3,7%. U istom periodu je potrošnja uglja rasla prosječnom godišnjom stopom 3,0%, i hidroenergije 5,4%. Ukupna potrošnja derivata nafte je rasla stopom 4,2%.

U strukturi ukupne potrošnje primarne energije najveãi udio predstavljaju derivati nafte (32,3%), ugalj (30,1%), hidroenergija (19,6%) i drvo (5,3%) (Slika 1). To znači da je udio obnovljivih izvora energije (OIE) u ukupnoj potrošnji primarne energije u 2006. godini 24,9% što je veã više od cilja EU do 2020. godine.

SLIKA 1: Ukupni energetski bilans RCG (1990, 1997-2006)



Izvor: Energetski institut Hrvoje Požar, IREET institut: Plan razvoja EES RCG, Ljubljana 2006

5.7. ANALIZA BILANSA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Ostvarena potrošnja u periodu 2003 - 2006. godine je ukazala na relativno brz porast potrošnje električne energije u CG: 2003.g. – 4.406 GWh, 2004.g. – 4.512 GWh, 2005.g. – 4.540 GWh i 2006.g. – 4.685 GWh, ili godišnje 2,07%.

U 2005. godini vršno optereãenje u elektroenergetskom sistemu Crne Gore je iznosilo 752,1 MW a minimalno optereãenje 361,3 MW, dok je vršno optereãenje dostiglo veã 779 MW u januaru 2007. godine.

U 2005. godini, RCG je potrošila 4.540 GWh električne energije, kod vršnog optereãenja 752,1 MW i kod minimalnog optereãenja 361,3 MW.

BIJELA KNJIGA

U Tabeli 1 je prikazan elektroenergetski bilans RCG za 2005. i 2006. godinu. Neto proizvodnja električne energije iz domaãih elektrana se u 2006. godini poveãala za 2,5% u odnosu na prethodnu godinu. Bruto potrošnja električne energije (uključeni ukupni gubici) se je poveãala u 2006.godini za 2,7% a u prerañivačkoj industriji zabilježen je godišnji porast od 3,5%. U KAP-u potrošnja električne energije u 2006. godini se poveãala za 1,6%.

Tabela 1: Elektroenergetski bilans RCG u 2005. i 2006. godini

		2005 *1)*		2006 *2)*		Indeks
		GWh	PJ	GWh	PJ	2006/2005
1	Proizvodnja na generatoru	2,864	10.31	2,952	10.63	3.1%
2	Sopstvena potrošnja elektrana	114	0.41	113	0.41	-1.1%
3=1-2	Neto proizvodnja elektrana, *od toga:*	2,750	9.90	2,818	10.15	2.5%
	- HE Perućica	1,016	3.66	836	3.01	-17.8%
	- HE Piva	818	2.95	889	3.20	8.6%
	- male hidroelektrane (< 10 MW)	23	0.08	19	0.07	-18.7%
	- TE Pljevlja	890	3.21	1,075	3.87	20.8%
4	Primljeno od Republike Srbije *3)*	1,271	4.58	1,204	4.34	-5.2%
5	Predato Republici Srbiji *3)*	1,024	3.69	991	3.57	-3.2%
6	Uvoz *4)*	1,587	5.71	1,706	6.14	7.5%
7	Izvoz *5)*	44	0.16	73	0.26	66.4%
8=3+4-	**Bruto raspoloživa za energetski sistem**	**4,540**	**16.34**	**4,665**	**16.79**	**2.7%**
9=10+11	Gubici u mreži, *od toga:*	775	2.79	850	3.06	9.7%
10	- Prenos	175	0.63	157	0.56	-10.5%
11	- Distribucija *6)*	600	2.16	693	2.50	15.6%
12=suma (13...19)	Potrošnja po sektorima i naponskim nivoima, *od toga:*	3,765	13.55	3,815	13.73	1.3%
13	energetski sektor (sektori 10, 11, 23, 40) *7)*	3	0.01	3	0.01	27.2%
14	prerañivačka industrija (bez 23) *od toga:*	2,312	8.32	2,393	8.61	3.5%
	--- KAP (110 kV)	*1,897*	*6.83*	*1,927*	*6.94*	*1.6%*
	--- Željezara (110 kV)	*139*	*0.50*	*191*	*0.69*	*38.1%*
15	- građevinarstvo	4	0.01	6	0.02	*55.0%*
16	- željeznički saobraćaj	23	0.08	24	0.09	*6.1%*
17	- domaćinstva	1,109	3.99	1,097	3.95	*-1.1%*
18	- poljoprivreda *8)*	26	0.09	26	0.09	*1.2%*
19	- ostali sektori 9*)*	288	1.04	309	1.11	*7.4%*

Vir / napomena:

1) Monstat - Statistički godišnjak RCG 2006

2) EPCG AD Nikšić - Izvještaj o poslovanju za 2006. godinu

3) Razmjena energije na osnovu ugovora između EPCG (HE Piva) i EPS-a

4) Na osnovu komercijalnih ugovora i dogovora o razmjeni energije (EPCG) i uvezeno direktno od strane KAP-a

5) Na osnovu različitih dogovora o razmjeni energije EPCG-a

6) Stvarni gubici su bili utvrdjeni tek u 2006. god. (prikazani porast od 15,6% nije tačan)

7) Sektori: 10 - vađenje ruda i kamena, 11 - vađenje sirove nafte i prirodnog gasa (ne uključuje istraživanje), 23 - proizvodnja koksa i derivata nafte i 40 - proizvodnja i snabdijevanje el. energijom, gasom i vodom

8) Melioracija i motori

9) Poslovne i druge prostorije, javna rasvjeta, vodovod i ostalo

5.8. ENERGETSKA EFIKASNOST I GUBICI ELEKTRIČNE ENERGIJE

Energetska efikasnost: Energetski sektor CG u cijelom lancu, od korišćenja primarnih izvora, preko postrojenja za proizvodnju, prenos i distribuciju energije do transformacije i njenog korišćenja kod krajnjih potrošača, karakteriše niz neracionalnosti koje su posljedica: odsustva energetske strategije u prošlosti, orijentacije na energetski intenzivne i često zastarjele tehnologije i opremu, neoptimalnog angažovanja i neadekvatnog održavanja kapaciteta, nedovoljne tehničke kulture korisnika energije, nedovoljnog znanja i motiva o mogućnostima racionalne upotrebe energije i pogrešne politike cijena energenata.

Energetski sektor u CG karakteriše visok energetski intenzitet u poređenju sa EU i nekim razvijenim zemljama, što je, u suštini, posljedica visokog nivoa potrošnje industrije aluminijuma i čelika. U 2003. godini energetska intenzivnost bruto potrošnje električne energije iznosila je 2.955 kWh/10^3 US$ što je 8,5 puta više od vrijednosti u EU-15 i više od skoro svih zemalja u regiji. Intenzivnost ukupno utrošene energije u CG iznosi 1.908 kilograma ekvivalenta nafte/US$ 2000 (BDP), što je 5,6 puta više od prosjeka u EU-15. Sve ovo ukazuje na značajan prostor za energetsku racionalizaciju.

Vlada RCG je 2005. godine usvojila Strategiju energetske efikasnosti Republike Crne Gore. Ova Strategija implementira se godišnjim akcionim planovima koje Jedinica za energetsku efikasnost predlaže resornom ministarstvu. U aprilu 2007. godine usvojen je Akcioni plan za tekuću godinu.

Mjere energetske efikasnosti se u Strategiji energetske efikasnosti kao i u Strategiji prepoznaju kao najcjelishodnija i nezaobilazna komponenta razvoja energetskog sektora. Evidentan je značajan ekonomsko/energetski potencijal uvođenja mjera energetske efikasnosti uz smanjenje specifične potrošnje energije, ali je potrebno imati u vidu vremenski period za punu realizaciju ovog potencijala, kao i neophodna ulaganja u odgovarajuće programe i projekte.

Imajući u vidu činjenicu da nema racionalnije valorizacije energije od one koja se dobija smanjenjem tehnički neopravdanih gubitaka, ovaj problem u kontekstu poboljšanja energetske efikasnosti izrazito privlači pažnju ove Strategije.

Gubici električne energije u prenosu i distribuciji:

Prenos: Prema dokumentu „Izvještaj o poslovanju EPCG za 2006. godinu", gubici električne energije (EE) u prenosnoj mreži EPCG za tu godinu iznosili su 156,6 GWh, odnosno 2,7% u odnosu na bruto potrošnju EE na prenosnoj mreži (5.720,6 GWh). Gubici EE imaju tendenciju smanjenja (3,6% u 2004. i 3,2% u 2005. godini).

Distribucija: Ukupni gubici (tehnički i ne-tehnički) EE u distributivnoj mreži EPCG u 2006. godini iznosili su 693,3 GWh ili 29,1%, u odnosu na ukupnu potrošnju elektrodistributivnih potrošača (2.382,5 GWh).

Rezultirajući ukupni gubici električne energije u prenosu i distribuciji u 2006. godini iznosili su oko 850 GWh, što predstavlja 14,9% u odnosu na bruto potrošnju u prenosnoj mreži, što je izrazito visok nivo gubitaka EE.

Podaci o gubicima električne energije u prenosu i distribuciji u 2007. godini su, usled aktivnosti i mjera koje su preduzete u EPCG, ohrabrujući i smanjeni su ispod 20%.

Gubici električne snage i energije u elektrodistributivnoj mreži EPCG uvijek su bili visoki, a drastičan rast je

zabilježen u periodu 1991. - 1998. godine, čiji uzroci su bili i duboka ekonomska kriza, pad industrijske proizvodnje, disparitet cijena energenata kao i organizacione slabosti u elektrodistributivnoj djelatnosti na planu kontrole i sankcionisanja neovlašćenog trošenja EE.

I sam društveni ambijent u kome je električna energija prećutno tretirana kao socijalni element standarda, je u proteklom periodu pospješivao i «stimulisao» neadekvatan odnos potrošača prema EE, odnosno pored tehničkih (neizbježnih) gubitaka, generisao i povećanje ne-tehničkih gubitaka.

5.9. PROIZVODNJA, PRENOS I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Elektroprivreda Crne Gore (EPCG) je jedina elektroprivredna kompanija u CG i država ima u njoj 70.6% vlasništva. EPCG je organizovana kroz četiri funkcionalne cjeline: Proizvodnja, Prenos, Distribucija i Snabdijevanje i dvije organizacione cjeline: Direkcija i Elektrogradnja.

Proizvodnja: Funkcionalna cjelina Proizvodnja obavlja djelatnost proizvodnje električne energije. Čine je HE Peruãica, HE Piva, TE Pljevlja i 7 malih HE.

Prenos: Funkcionalna cjelina Prenos obavlja djelatnost prenosa električne energije preko prenosne mreže na 110 kV, 220 kV i 400 kV nivou, upravljanje elektroenergetskim sistemom te održavanje i razvoj prenosne mreže. U okviru Prenosa privremeno se obavlja i funkcija Operatora tržišta. Prenosna mreža je karakteristična po uglavnom radijalnoj strukturi na sva tri naponska nivoa i dobroj povezanosti sa susjednim elektroenergetskim sistemima Srbije, Bosne i Hercegovine i Albanije.

Distribucija: Funkcionalna cjelina Distribucija obavlja transport električne energije kroz distributivnu mrežu, održavanje, razvoj i upravljanje tom mrežom. U njenom sistemu radi 16 lokalnih distribucija, koje snabdijevaju ukupno oko 285.000 potrošača. Razvoj mreže u prošlosti zasnovan je na dva stepena transformacije 110/35 kV i 35/10 kV. Sa porastom potrošnje električne energije takva koncepcija distributivne mreže postepeno je postala nedovoljna, pa je u početku 80-tih godina došlo do uvoñenja direktne transformacije 110/10 kV.

5.10. SNABDIJEVANJE TEČNIM GORIVIMA

Tečna goriva: CG u potpunosti uvozi naftu i njene derivate. U periodu 2000. – 2006. godine uvoz tečnih goriva iznosio je od 13,3 – 15,0 PJ, ili 315 – 355 hiljada tona. Funkcionisanje preduzeãa na području nafte i njenih derivata organizovano je kao tržišna djelatnost.

Tečni naftni gas (TNG): TNG je na tržištu Crne Gore danas prisutan u manjim čeličnim bocama, u manjim rezervoarima za potrebe uslužnog sektora i domaãinstava, u veãim rezervoarima različitih zapremina za industrijske i hotelijerske potrošače, te kao autogas. Postojeãi distributivni sistemi su daleko iznad tržišnog konzuma.

5.11. PROIZVODNJA TOPLOTE

Organizacija snabdijevanja toplotom: Toplota se proizvodi u industrijskim kotlarnicama i jednoj javnoj kotlarnici. Industrijske kotlarnice su u privatnom vlasništvu pojedinih vlasnika preduzeãa.

Proizvodnja toplote: U 2004. godini ukupno je bilo proizvedeno 3,01 PJ toplotne energije, najviše u industriji obojenih metala 2,66 PJ, industriji crne metalurgije 0,24 PJ, drvnoj industriji 0,20 PJ i prehrambenoj industriji 0,25 PJ.

5.12. VEĆI POTROŠAČI ENERGIJE

U analizi funkcionisanja KAP i definisanju razvojnih opcija, potrebno je imati na umu da proizvodnja KAP-a (sa rudnicima Boksita) čini preko 21% ukupnog crnogorskog BDP-a, što daje uvid o njenom značaju ako se

uporedi sa učešãem sektora turizma, koji je na nivou od 14% BDP.

U 2006. godini direktni potrošači na 110 kV naponskom nivou su potrošili 47.3% od ukupne bruto potrošnje električne energije (zajedno sa gubicima), ili detaljnije: KAP - 42.5%, Željezara Nikšič - 4.2% i Željeznice CG - 0.5%. Preostalih 52.7% je potrošila distribucija (35 kV, 10 kV i 0.4 kV). U periodu 2004 – 2006. godine potrošnja KAP-a je praktično ostala na istom nivou (1.898 GWh - 1.927 GWh).

5.13. EKOLOŠKI ASPEKTI

Kvalitet životne sredine – postojeće stanje: Gledano u cjelini, kvalitet životne sredine je očuvan (sa izuzetkom nekoliko poremeãaja) tako da omoguãava dinamičan, ali mudro i racionalno koncipiran energetski i ukupni razvoj CG.

Domen ekoloških zahtjeva u znatnoj mjeri je determinisan prirodnim i ambijentalnim vrijednostima CG (biodiverzitet i prirodne ljepote), njihovim sadašnjim stanjem, rizicima neracionalnog korišćenja prostora i drugih resursa, kao i sposobnošću prirodnog sistema da prihvati, apsorbuje i prilagodi se izmijenjenim uslovima koje zahtijeva ukupni društveni i ekonomski razvoj.

Tri regiona CG (sjeverni, srednji i južni) imaju različita ekološka obilježja i znatno različite zahtjeve u pogledu očuvanja životne sredine. Dok obalni dio primorja i podmorje već pokazuju znake devastacije uzrokovane ljudskim djelovanjem, na sjeveru Crne Gore (izuzev u Pljevaljskom regionu) dolazi do devastacija koje su u manjoj mjeri posljedica privrednog razvoja.

Na prostorima Crne Gore već su prisutne posljedice globalnog zagrijavanja, koje se ogledaju u povećanim sušnim periodima i presušivanju vodotoka manjih i većih rijeka, što ima ozbiljne posljedice na biotiku rečnih i potočnih tokova. Javlja se potreba za posebno izgrađenim akumulacijama koji bi adekvatno sprečavale neželjene posljedice globalnog zagrijavanja. Pozitivne efekte izgradnje akumulacije hidroelektrana u tom pogledu svakako treba uzeti u obzir.

Energetika i prostor: Najznačajniji energetski objekti u CG su: kompleks TE Pljevlja i Rudnika uglja, HE Piva i HE Perućica sa akumulacijama, te prenosna i distributivna infrastruktura. Potencijalne lokacije novih TE i HE na energetski značajnijim rijekama predviđene su u Nacrtu Prostornog Plana RCG (maj 2007. godine).

Ekološki aspekti proizvodnje energije: U CG postoje tri ekološko najopterećenija područja: prostor opštine Pljevlja, prostor u opštini Podgorica - Kombinat aluminijuma Podgorica (KAP) i prostor u opštini Nikšić - Željezara Nikšić (ŽN). Ekološki uslovi u prostoru opštine Pljevlja su rezultat aktivnosti djelatnosti energetskog sektora dok su KAP i ŽN ekološki problemi nastali kao rezultat aktivnosti potrošača energije kao industrijskih proizvođača.

Opterećenost grada Pljevalja je posljedica aktivnosti rudnika uglja, termoelektrane, a naročito manjih kotlarnica u samom gradu. Zbog djelovanja otpadnih voda iz spomenutih tehnološko zastarjelih postrojenja, tamošnje rijeke Vezišnica i Ćehotina su najzagađenije vodne površine u CG. Takođe, jalovina iz Rudnika uglja smatra se, zajedno s pepelom i šljakom iz TE Pljevlja, otpadom koji je štetan za zdravlje ljudi.

Iako prisutno, zagađenje vazduha (prije svega zbog korišćenja motornog goriva) i podzemnih voda tek treba kvantifikovati i uzeti u obzir u određivanju planova razvoja energetike.

5.14. SOCIJALNI ASPEKTI I CIJENE ENERGENATA

Socijalna komponenta energetike se ogleda u nacionalnoj distorziji cijena pojedinih vrsta energenata, a naročito cijena EE koje u Crnoj Gori još nijesu u potpunosti tržišne. Ova distorzija cijena električne energije izražena kroz unakrsno subvencionisanje grupa tarifnih kupaca na niskonaponskoj distributivnoj mreži s jedne i sposobnost stanovništva da plaća tržišnu cijenu električne energije s druge strane, jedna je od ključnih determinantni vezanih za razvoj elektroenergetskog sistema CG. Cijene električne energije se utvrđuju na troškovnom principu, međutim najviše cijene plaća mala privreda i KAP kao direktan potrošač za razliku od domaćinstava koji plaćaju znatno niže cijene električne energije.

Cijene ostalih energenata koji se koriste (naftini derivati, gas, itd.) su u domenu tržišnih vrijednosti. U velikoj mjeri je u pitanju naslijeđena praksa iz ranijeg perioda razvoja, što znatno utiče na razvoj nepovoljnih trendova u energetskom sektoru. Zato se inicira aktivan i postepen program smanjenja distorzije cijena i svođenje na tržišne uslove, ali se napominje da je neophodno ovaj proces realizovati

imajuãi u vidu socijalno ugrožene kategorije potrošača, što po svojoj suštini nije stvar energetskog sektora veã ministarstva nadležnog za socijalnu zaštitu ugroženog stanovništva. Elektroprivredne djelatnosti (direktno zapošljavanje u elektroprivredi; rad u firmama koje servisiraju zahtjeve elektroprivrede i potencijalni investicioni zahvati) mogu u odlučujuãoj mjeri, a posebno strateški sagledavano, pozitivno uticati na socijalne uslove u Crnoj Gori, a pogotovo u najugroženijem, sjevernom dijelu države.

Meñutim, pored direktnog uticaja energetskog sektora kroz cijenu električne energije, bitan je i indirektan uticaj koji se ogleda u zapošljavanju (kako direktno u elektroprivredi, tako i u djelatnostima koje se

oslanjaju na poslovanje elektroprivrede), a isto tako što se u periodu gradnje novih objekata može realno očekivati smanjenje nezaposlenosti.

Svakako treba imati na umu i moguãnost da Vlada, u uslovima smanjenja energetskog deficita, može ušteñena sredstva plasirati u odgovarajuãe socijalne programe, prije svega onim namijenjenim prekvalifikaciji i kontinualnoj obuci potrebnih kadrova za razvoj energetskog sektora.

5.15. INFORMACIONI SISTEM

CG je prihvatila principe i akcione planove Svjetskog Samita o Informatičkom društvu (WSIS), i usvojila je Strategiju Razvoja Informatičkog Društva 2004. godine i Strategiju sektora elektronskih komunikacija u Crnoj Gori.

U Crnoj Gori se meñutim uočavaju problemi u razvoju informatičkih programskih rješenja koja podržavaju kako energetsku, tako i ostale struke.

U energetskom sektoru Zakonom o energetici, kao i u drugim oblastima (Zakon o ureñenju prostora, Zakon o izgradnji objekata, Zakon o grañevinskom zemljištu, Zakon o životnoj sredini, Zakon o vodama) ne predviña se obaveza prikupljanja i ažuriranja podataka, što se u ovoj fazi razvoja crnogorskog društva može smatrati značajnim nedostatkom. Stoga je potrebno u svim tim oblastima predvidjeti zakonske izmjene koje bi popravile sadašnje stanje.

6. KLJUČNE PRETPOSTAVKE STRATEGIJE

U skladu sa opredeljenjima Crne Gore težište ekonomske politike biãe na dinamiziranju rasta i razvoja i jačanju konkurentske sposobnosti privrede. Osnovni pravci aktivnosti su usmjereni na razvoj preduzetništva i rast investicija u svim oblastima, a naročito u turizmu, infrastrukturi i energetskom sektoru, uz uvažavanje regionalne komponente razvoja.

Strategija ãe se realizovati kroz projekte investicionih ulaganja u proizvodne i energetske infrastrukturne objekte. Razni oblici saradnje sa meñunarodnim institucijama i realizacija ugovora sa strateškim korporacijama iz oblasti energetike, program privatizacije i privatno javnog partnerstva, nesumnjivo su pouzdani načini za postizanje najveãih multiplikacionih efekata na ukupan razvoj države Crne Gore.

Sagledavanje resursa, glavnih parametara koji determinišu opšti razvoj Crne Gore i njihove implikacije na strategiju ukupnog razvoja države, rezultovalo je definisanjem sljedeãih ključnih pretpostavki za izradu Strategije:

- Prepoznavši rizik da proizvodnja i prenos energije mogu postati kritično pitanje u regionu, Vlada CG preduzima odlučne mjere kako bi se ovaj rizik smanjio, kako na lokalnom, tako i na regionalnom i meñunarodnom nivou,
- Strategija je kompleksan upravljački mehanizam sa glavnim ciljevima definisanim u usvojenoj
- Energetskoj politici RCG,
- Efikasno korišãenje energije je od ključnog značaja i treba mu dati prioritet u operacionalizaciji
- Strategije,
- Implementacijom Strategije očekuje se pojačan interes investitora i porast obima direktnih stranih investicija u energetski sektor CG,
- Energetski razvoj je realno moguã pokretač ekološki-održivog ukupnog razvoja države Crne Gore, Postojanje stručnog kadra (energetske kompanije, Univerzitet, Akademija nauka) koji ima potrebno znanje za realizaciju Strategije,
- Transparentnost donošenja i inoviranja Strategije, kao i transparentno praãenje njene realizacije, Sigurno, bezbjedno, pouzdano i kvalitetno snabdijevanje potrošača energijom po realnim cijenama,
- Eliminisati zavisnost Crne Gore od uvoza električne energije racionalnim iskorišãenjem raspoloživog hidro i termopotencijala,
- Postiãi dogovor sa susjednim državama po pitanjima korišãenja hidropotencijala:
  - Korišãenje i upravljanje vodama,
  - Prevoñenje voda,
  - Podjela zajedničkog hidropotencijala,
  - Podjela energetskih efekata nastalih zbog uticaja akumulacija u Crnoj Gori na nizvodne korisnike,
- Energetska infrastruktura izgrañena u skladu sa zahtjevima održivog razvoja i zaštite životne sredine,
- Stvoreni uslovi za veãe korišãenje obnovljivih izvora energije, kogeneracije, zamjenu pojedinih energenata, smanjenje gubitaka energije i unapreñenje energetske efikasnosti,

Energetske kompanije i potrošači rade na otvorenom, konkurentnom, lokalnom i regionalnom tržištu,

Zakonska regulativa CG i njena usklañenost sa regulativom EU,

Učešãe javnosti u donošenju odluka vezanih za razvoj energetike.

7. RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE DO 2025. GODINE

7.1. UVOD

7.1.1. Postojeći scenariji, planovi i strategije ukupnog razvoja Crne Gore

Period prelaska Crne Gore iz državne zajednice u samostalnu državu, obilježava intenzivan rad na više- komponentnom planskom razvoju, koji uključuje izradu niza strateških dokumenata: o razvoju pojedinih važnih privrednih grana, o održivom razvoju, zaštiti životne sredine i, kao najbitniji, Prostorni Plan Crne Gore. Usvojena je Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore, donijeãe se plan razvoja EPCG i plan privatizacije elektroenergetskog sektora, plan razvoja grañevinarstva, kao i odreñeni planovi iz oblasti zaštite životne sredine.

Svi planski dokumenti, koji se u znatnoj mjeri oslanjaju na savremena evropska i svjetska iskustva i odgovarajuãe planove razvoja, podvlače značaj ekološkog opredjeljenja Crne Gore, potrebe za održivim razvojem, stavljanje akcenta na korišãenje ambijentalnih prednosti države i pripajanje evro-atlantskom integrativnom procesu.

U svim planovima i strategijama razvoja, Crna Gora je sagledana kao moderna i ureñena demokratska država, u punoj mjeri integrisana u Evropu, koja svoj napredak obezbjeñuje u okvirima održivog razvoja.

Što se tiče postojeãih strateških usmjerenja u elektroenergetskom sistemu, predviñeno je da se stabilizuje rad elektroenergetskog sistema Crne Gore (EES CG), uz smanjenje deficita električne energije, što ãe se ostvariti:

- revitalizacijom i optimizacijom postojeãih proizvodnih, prenosnih i distributivnih objekata u cilju sigurnog i urednog snabdijevanja potrošača na veã postignutom nivou potrošnje,

- izgradnjom novih izvora električne energije koji uključuju najefikasnije tehnologije za transformaciju energije i samim tim najmanje ugrožavaju okolinu s ciljem eliminisanja deficita.

Energetski sektor, kako sa stanovišta proizvodnje tako i sa stanovišta potrošnje energije, od suštinskog je značaja za održivi razvoj CG. Razlog je u tome što je obezbjedjivanje dovoljnih količina energije preduslov ekonomskog razvoja i zadovoljavajuãeg životnog standarda s jedne strane, dok je s druge strane potrebno u sektoru proizvodnje i potrošnje energije minimizirati njihov uticaj na životnu sredinu.

7.1.2. Vodoprivredni aspekti

Vodni resurs Crne Gore je njen ključni resurs, koji ima potencijal da bude nosilac cjelokupnog razvoja države. Ono što je esencija ovog resursa je upravljanje i strateško sagledavanje vrijednosti vodnog resursa na širem prostoru Mediterana. U Crnoj Gori se ovoj problematici pridaje veliki značaj, a posebno je objedinjena u Vodoprivrednoj osnovi.

Stiče se, meñutim, utisak da je pozitivan uticaj koji je evidentan u gradnji i eksploataciji hidroenergetskih struktura i akumulacija nedovoljno uzet u obzir, a više je nego prisutan i ogleda se u poboljšanju mikro-klimatskih uslova stimulacijom razvoja pojedinih vrsta, izbjegavanjem ili ublažavanjem prirodnih ekoloških

katastrofa, omoguãavanju razvoja odreñenih privrednih djelatnosti, kao i doprinosu kvalitetu života stanovništva obuhvaãenog eventualnim promjenama.

7.2. REZERVE U POSTOJEĆEM ENERGETSKOM SISTEMU – REVITALIZACIJA I REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆIH OBJEKATA

Revitalizacija i rekonstrukcija postojeãih postrojenja za proizvodnju EE koja se približavaju kraju svog životnog vijeka opcija je, koju Strategija preporučuje iz više razloga:

Finansijska sredstva za revitalizaciju objekata u pravilu su znatno manja od potrebnih sredstava za izgradnju novog objekta sličnih karakteristika,

Revitalizacija postojeãeg objekta ne postavlja nove zahtjeve u pogledu korišãenja prostora, tj. izbora lokacije, što je od posebnog značaja u današnje vrijeme, kada je stav lokalnih zajednica prema izgradnji elektrana na njihovom području jos nedefinisan,

Lokacija revitalizovanog objekta ponovo se stavlja u punu funkciju, bez nužnosti iznalaženja rješenja o načinu sanacije te lokacije, nakon isteka životnog vijeka postrojenja,

Poveãanje nivoa proizvodnje EE, tj. poboljšanje performansi elektrana.

Kod HE se, u pravilu, revitalizacija odvija kao jedan kontinualni proces, kroz koji se periodičnim zamjenama i obnavljanjem opreme i objekata održava pogonska spremnost elektrane i omoguãava projektovani (ili poveãani) nivo proizvodnje EE. Na taj način se jednom iskorišãena lokacija, u pravilu, kontinualno održava u funkciji, što je zbog ograničenosti broja kvalitetnih lokacija i velikog početnog ulaganja u objekte HE i jedino razumno rješenje.

Kod TE se najčešãe jednom dobijena lokacija takoñe zadržava u funkciji, s tim da je moguãe birati izmeñu izgradnje novih postrojenja, odnosno blokova ili rekonstrukcije postojeãih. Kod lokacija gdje su u pogonu stariji blokovi (preko 30 godina), manjih snaga s relativno zastarjelim tehnološkim rješenjima, češãe se ide na izgradnju novih jedinica, dok je za novije blokove veãih snaga revitalizacija i rekonstrukcija često bolje rješenje. Naravno da konkretna odluka zavisi od preciznih karakteristika pojedine lokacije, odnosno postrojenja.

Do 2025. godine su dalje u pogonu: HE Peruãica (307 MW), HE Piva (342 MW) i TE Pljevlja (210 MW), te 7 malih HE (9 MW) sa ukupnom instaliranom snagom 868 MW.

Strategijom su predviñeni veãi revitalizacioni zahvati na sve tri velike elektrane: HE Peruãica, HE Piva i TE Pljevlja, kao i malim HE.

Ako se, uslovno gledano, sumiraju potrebna investiciona sredstva za revitalizaciju sve tri postojeãe elektrane i malih HE, ne računajuãi eventualnu dogradnju novih agregata, dobija se iznos od oko 166 miliona EUR (sa ekološkom stabilizacijom TE Pljevlja) i poveãanje snage elektrana za 37 MW.

Strategijom se takoñe preporučuje intenziviranje i završetak proučavanja moguãnosti ugradnje osmog agregata u HE Peruãica snage 58,5 MW, što bi značilo ukupno poveãanje snage postojeãe elektrane za 95,5 MW. Vrijednost investicije iznosi približno 14 miliona EUR.

Tabela 2 prikazuje elektrane koje su predviñene za rekonstrukciju i revitalizaciju, poboljšanje njihovih performansi nakon revitalizacije i potrebne investicije.

Tabela 2: Postojeći proizvodni objekti – predviñena rekonstrukcija i revitalizacija

Godina	Postojeći objekti		Snaga/MW		Povećanje snage (MW)	Investicije
			Prije revit.	Poslije revit.		
2008	Male HE		0	0	0	4
	TE Pljevlja 1		210	225	15	43
	HE Perućica	Stari agregati	285	307	22	35
		Novi agregat	58,5	58,5	58,5	14
2010	HE Piva		105	105	0	70 *1)*
Ukupno			**609**		**95,5**	**166**

Izvor: IREET Institut, Ljubljana 2007.

Napomena: 1) Predvidena revitalizacija agregata bez poveãanja snage.

7.3. STRATEGIJA EFIKASNE POTROŠNJE ENERGIJE

Strategija energetske efikasnosti i konsekventni Akcioni planovi (godišnji za 2006. i 2007. godinu koje je Vlada usvojila, kao i dugoročni do 2012. godine čije usvajanje je predvideno do kraja 2007. godine), prethodili su završnoj fazi izrade Strategije. Stavljajuãi na ovaj način poveãanje energetske efikasnosti u svoje prioritete, Vlada je jasno pokazala opredijeljenje, što je bitno uticalo i na samu Strategiju. U tom pogledu je rad na modelima za analizu bilansa uzimao u obzir potencijale i alternative energetske efikasnosti, smatrajuãi ih primjenjivim i obavezujuãim za djelovanje Vlade u periodu realizacije Strategije.

U okviru usaglašavanja nacionalnog zakonodavstva sa EU zakonodavstvom, biãe stoga neophodno donošenje novih propisa i standarda u oblasti energetske efikasnosti. S obzirom na ozbiljan zastoj u oblasti racionalnog korišãenja energije i njen značaj za privredni i društveni razvoj Crne Gore, treba u početnoj fazi da se donese poseban Zakon o energetskoj efikasnosti. Zakon bi u pogledu implementacije Strategije energetske efikasnosti definisao terminologiju u oblasti EE, ciljeve, prioritetna područja i administrativnu funkcionalnu odgovornost institucija vlasti i drugih učesnika, kao i obaveze proizvodača, isporučioca i korisnika energije.

Ciljevi usvojene politike energetske efikasnosti CG su:

- Identifikacija različitih vidova energije sa ukupno najnižim troškovima i mjerama za unapredenje postojeãih sistema,
- Stvaranje ekonomskog podsticaja za uštedu energije,

Priprema sveobuhvatne strategije i pravnih akata,

Poveãanje informacija o energetski efikasnim tehnologijama i metodama primjene uz medunarodnu saradnju.

Osnovni pravci djelovanja su:

Uspostavljanje osnovnog okvira za energetsku efikasnost (Zakon o energetskoj efikasnosti, centralna Institucija za energetsku efikasnost i Fond za energetsku efikasnost), kao i postepeni razvoj cjelokupnog legislativnog i institucionalnog okvira za energetsku efikasnost,

Implementacija sektorskih programa za energetsku efikasnost, uključujuči obezbjedivanje podsticaja, tehničke podrške i promotivnih/marketinških aktivnosti,

Promocija investicija u oblasti energetske efikasnosti, mobilisanjem medunarodnih finansijskih pomoči, državnih i lokalnih fondova kao i privatnog kapitala.

Paralelno treba implementirati i aktivnosti za razvoj lokalnih kapaciteta i usluga u oblasti energetske efikasnosti, istraživanja i razvoj kao i promovisanje lokalne proizvodnje u oblasti energetske efikasnosti.

Mjere efikasnije proizvodnje EE uzete su u obzir kod predvidenih rekonstrukcija i sanacija postoječih elektroenergetskih objekata (HE Peručica, HE Piva, TE Pljevlja), kao i zahtjevi za primjenu visokih tehničkih standarda u industriji (KAP, Željezara Nikšič i Željeznica Crne Gore) i kod gradnje svih novih objekata. Imajuči u vidu različitu strukturu energetskih zahtjeva i problematiku različitih sektora, po pitanju sprovodenja mjera energetske efikasnosti, prioritet se daje sljedečim sektorima:

EPCG (u svojstvu snabdjevača) i glavne potrošače (KAP i Željezara Nikšič) treba tretirati kroz posebne programe energetske efikasnosti,

Sektor zgrada (stambene, komercijalne i javne zgrade) treba biti prioritet za sprovodenje efektnih mjera energetske efikasnosti,

Saobračaj kao značajan sektor sa stanovišta potrošnje energije, treba takode tretirati integrisanim planovima za energetsku efikasnost,

Ostala industrija (izuzimajuči dva navedena velika potrošača) predstavlja manje značajnog potrošača. Mjere energetske efikasnosti za ovu kategoriju potrošača takode bi trebale biti usmjerene na rast konkurencije i uspostavljanje zdrave osnove za razvoj energetske efikasnosti.

Kao kratkoročni prioritet se preporučuje: donošenje posebnog Zakona o energetskoj efikasnosti, izrada ekspertske analize („Energy Audits") velikih potrošača energije (KAP, ŽN i Željeznice CG) s aspekta racionalizacije potrošnje energije i inoviranje Strategije energetske efikasnosti.

Pored nesumnjivih finansijskih benefita, poboljšanje energetske efikasnosti ima za posljedicu i niz drugih povoljnosti, od kojih treba posebno izdvojiti pozitivne efekte na životnu sredinu, ali isto tako treba ukazati da poboljšanje kvaliteta života, čak i uslovima efikasnijeg koriščenja energije, prati povečanje ukupne potrošnje, posebno u sektoru domačinstava.

Povečanje energetske efikasnosti nije "panaceja" i ne može samo riješiti probleme koji se javljaju u uslovima značajnog energetskog debalansa, ali svakako treba sagledati energetsku efikasnost ne samo kao opciju, več i obavezu, a što je u duhu ove Strategije.

S obzirom na detaljnu elaboraciju programa i konkretnih aktivnosti u domenu energetske efikasnosti koji su obradeni u Strategiji energetske efikasnosti, ovaj dokument daje samo osnovne informacije, ali se po prirodi stvari smatra da su ova dva dokumenta medusobno povezana i da na odredeni način uslovljavaju medusobnu realizaciju.

7.3.1. Javni sektor

U javnom sektoru značajna su dva područja: planiranje i sprovodenje održivog energetskog razvoja lokalnih zajednica sa stanovišta snabdijevanja energijom i racionalno upravljanje energijom u javnim zgradama. U javnom sektoru postoje odredeni potencijali kako za povečanje energetske efikasnosti tako i za upotrebu obnovljivih izvora energije i kogeneraciju.

7.3.2. Domaćinstva

Domaãinstva su pored industrije i saobraãaja jedan od najveãih potrošača energije. U Crnoj Gori postoji veliki broj stambenih zgrada i kuãa u kojima je moguãe značajno smanjiti potrošnju energije. Dominantni udio grijanja korišãenjem EE u domaãinstvima (oko 66% neophodne toplotne energije) je realno područje za primjenu brojnih mjera energetske efikasnosti. Realno gledajuãi, crnogorskom domaãinstvu i potrošaču nije jednostavno približiti temu "efikasna potrošnja energije" i za prave rezultate treba vremena.

7.3.3. Industrija i privreda

Industrija, uslužni sektor i mali proizvodači, predstavljaju najveãeg potrošača energije u Crnoj Ggori, a takode značajno doprinose zagadivanju okoline. Racionalnijim korišãenjem energije i upotrebom modernih proizvodnih i energetskih tehnologija (KAP, Željezara Nikšiã, Željeznica) u ovom sektoru je moguãe smanjiti potrošnju energije (na osnovu detaljnih studija koje tek treba uraditi), a time poveãati konkurentnost i smanjiti negativan uticaj na životnu sredinu.

7.4. POTROŠNJA FINALNE ENERGIJE DO 2025. GODINE

7.4.1. Scenariji razvoja bruto društvenog proizvoda

Usljed različitog pristupa proračunu bruto drustvenog proizvoda (BDP) per capita, kao ključnog makroekonomskog pokazatelja razvoja CG, razvijena su tri scenarija porasta BDP, koji su korišãeni za predvidanje potrošnje finalne energije do 2025. godine:

Niski scenarij, koji predvida dugoročnu prosječnu godišnju stopu privrednog rasta od 4,3% do 2025. godine (prema scenariju ekonomskog rasta ISSP Instituta iz Podgorice),

Srednji scenarij, koji predvida stopu rasta privrede od 6.3%,

Visoki scenarij, koji predvida stopu rasta od 7.7% (prema ekonomskom razvoju utvrdenom u predloženim baznim Studijama Prostornog Plana RCG).

Strategija, u nastavku, se bazira na Srednji scenarij potrošnje finalne energije, dok su u Stručnim osnovama prikazani: Niski, Srednji i Visoki scenarijfinalne potrošnje.

S obzirom da Visoki i Niski scenarij predstavljaju moguãe granične vrijednosti potrošnje energije, koji se u metodologijama prognoziranja tretiraju kao ekstremne vrijednosti, znači da se stvarna potrošnja kreãe unutar spomenutih granica što odgovara Srednjem scenariju.

Osim toga, Srednji scenarijpokazuje trend privrednog razvoja (BDP) u zadnje vrijeme, jer je stopa rasta približno 6% na kojoj se bazira spomenuti scenarij

Srednji scenario se temelji na najrealnijem stepenu uvodenja novih tehnologija, supstitucije goriva i mjera energetske efikasnosti, koje su integrisane u modelu MEDEE/MAED (Tabela 1).

7.4.2. Glavne pretpostavke za obračun potrošnje finalne energije

Na porast potrošnje najviše utiču porast i promjena strukture BDP, porast stanovništva, obim aktivnosti u transportu, promjene u navikama i životnom standardu, te uvodenje mjera energetske efikasnosti u sektorima finalne potrošnje:

a. Porast BDP: BDP po stanovniku ãe porasti sa 2.260 EUR/stan. u 2003. godini na 5.539 EUR/stan. (Niski), 8.377 EUR/stan. (Srednji) i 11.216 EUR/stan. (Visoki) do 2025. godine.

b. Struktura BDP: Udio pojedinih sektora u baznoj 2003.[3] godini bio je: industrija – 12%, transport - 10%, poljoprivreda - 12%, gradevinarstvo – 4%, usluge (uključujuãi i turizam) – 62%. Do 2025. godine, u zavisnosti od scenarija, udio industrije se poveãava (15-17%), neznatno i udio transporta 11%, dok se udio poljoprivrede smanjuje (7-9%), gradevinarstvo stagnira (4-5%), a udio uslužnog sektora poveãava (63%). Rast udjela turizma i ugostiteljstva ãe se poveãati od 2,6% godišnje na 3,9% do 2025. godine. Do 2025. godine industrijski proizvod bi se poveãao 3 do 7 puta, rastao bi po stopi od 5,3 do 9,5% godišnje.

c. Stanovništvo: Predviden je dugoročni porast broja stanovnika od 0,25% godišnje u Visokom scenariju, u Srednjem od 0,16% a u Niskom scenariju od 0,07% godišnje.

[3] U periodu pripreme Stručnih osnova za izradu Strategije (2005-2006) je kao "bazna godina" izabrana 2003 jer su za tu godinu postojali svi relevantni statistički podaci koji su potrebni za model MEDEE/MAED.

d. **Obim aktivnosti u transportu**: Znatno povećanje teretnog transporta za 2 do 3 puta, porast saobraćaja kroz luku Bar i obnova intenziteta željezničkog transporta, te povećanje kamionskog saobraćaja, dok će se meñugradska mobilnost stanovništva udvostručiti.

e. **Domaćinstva**: Predviña se rast životnog standarda, a time i povećanje energetskih potreba. U zavisnosti od scenarija, povećava se ukupan broj stambenih objekata, udio novih stambenih objekata, udio stanova sa centralnim sistemima, udio zagrijavane ukupne površine objekata i udio hlañenih stambenih objekata (50-80% u zavisnosti od scenarija). Povećava se potrošnja tople vode po stanovniku za 50%, a energija za kuvanje smanjuje za oko 20%, sve do 2025. godine.

f. Mjere energetske efikasnosti i uvoñenja obnovljivih izvora energije: Predvidene su mjere smanjenja energetske intenzivnosti u svim sektorima finalne potrošnje, u zavisnosti od moguãnosti uvodenja novih/efikasnijih procesa i tehnologija. Uvodenje obnovljivih izvora energije predvida se naročito u sektoru uslužnih djelatnosti i domaãinstvima kao sistemi za iskorišãavanje sunčeve energije, a za potrebe pripreme tople vode i za grijanje prostorija (kolektori i solarna arhitektura).

Tabela 3 prikazuje osnovne scenarijske odrednice u modelu MEDEE/MAED za prognozu potrošnje finalne energije. Za potrošnju finalne energije je vrlo značajan uticaj buduãih tehnologija, zatim predvidanje rasta BDP, stanovništva i moguãe supstitucije izmedu energenata. Za energetski sektor CG je karakterističan vrlo veliki udio električne energije i stoga su u modelu predvidene supstitucije električne energije za toplotne namjene TNG koji predstavlja predhodnicu prirodnom gasu.

BIJELA KNJIGA

Tabela 3: Osnovne scenarijske odrednice prognoze potrošnje finalne energije

	«Visoki»	«Srednji»	«Niski»
Porast BDP-a (%)	7,7	6,3	4,3
Stanovništvo porast (%)	0,25	0,16	0,07
Tehnologija Supstitucija goriva	Izrazito ekološki scenarij - primjena izrazito energetski efikasnih tehnologija i obnovljivih izvora energije	Scenarij novih tehnologija i aktivnih mjera države 1)	Scenarij klasičnih tehnologija, bez aktivnih mjera države
Poljoprivreda	udio biodizela 15%, toplota: supstitucija tečnih goriva TNG-om - 34% sunčeva en. - 15%	udio biodizela 11% toplota: supstitucija tečnih goriva TNG-om - 15% sunčeva en. – 10%	udio biodizela 5% toplota: supstitucija tečnih goriva TNG-om - 10% sunčeva en. - 5%
Gradevinarstvo	udio biodizela 9 %, supstitucija uglja TNG-om – 34%	udio biodizela 5 %, supstitucija uglja TNG-om – 20%	udio biodizela 3%, supstitucija uglja TNG-om - 16%
Industrija	visoke temperature: Supstitucija lož ulja TNG-om - 40% niske temperature: udio kogeneracije - 60% kotlarnice: supstitucija lož ulja TNG-om – 30%	visoke temperature: Supstitucija lož ulja TNG-om - 20% niske temperature: udio kogeneracije - 40% kotlarnice: supstitucija lož ulja TNG-om – 15%	visoke temperature: Supstitucija lož ulja TNG-om - 5% niske temperature: udio kogeneracije - 10% kotlarnice: supstitucija lož ulja TNG-om – 8%
Saobraãaj	udio biodizela 10%	udio biodizela 5%	udio biodizela 3 %
Domaãinstva	grijanje: supstitucija drveta TNG-om - 30% topla voda: supstitucija el.en. TNG-om - 30% kuvanje: supstitucija el.en. TNG-om – 30%	grijanje: om - 26%	supstitucija drveta TNG-om - 26% topla voda: supstitucija el.en. TNG-om - 26% kuvanje: supstitucija el.en. TNG-om – 26%
Usluge	grijanje: supstitucija lož ulja i el.en. TNG-		grijanje: supstitucija lož ulja i el.en. TNG- om -

17%		grijanje: supstitucija drveta TNG-om - 16% topla voda: supstitucija el.en. TNG-om - 16% kuvanje: supstitucija el.en. TNG-om - 16%
		grijanje: supstitucija lož ulja i el.en. TNG- om - 9%

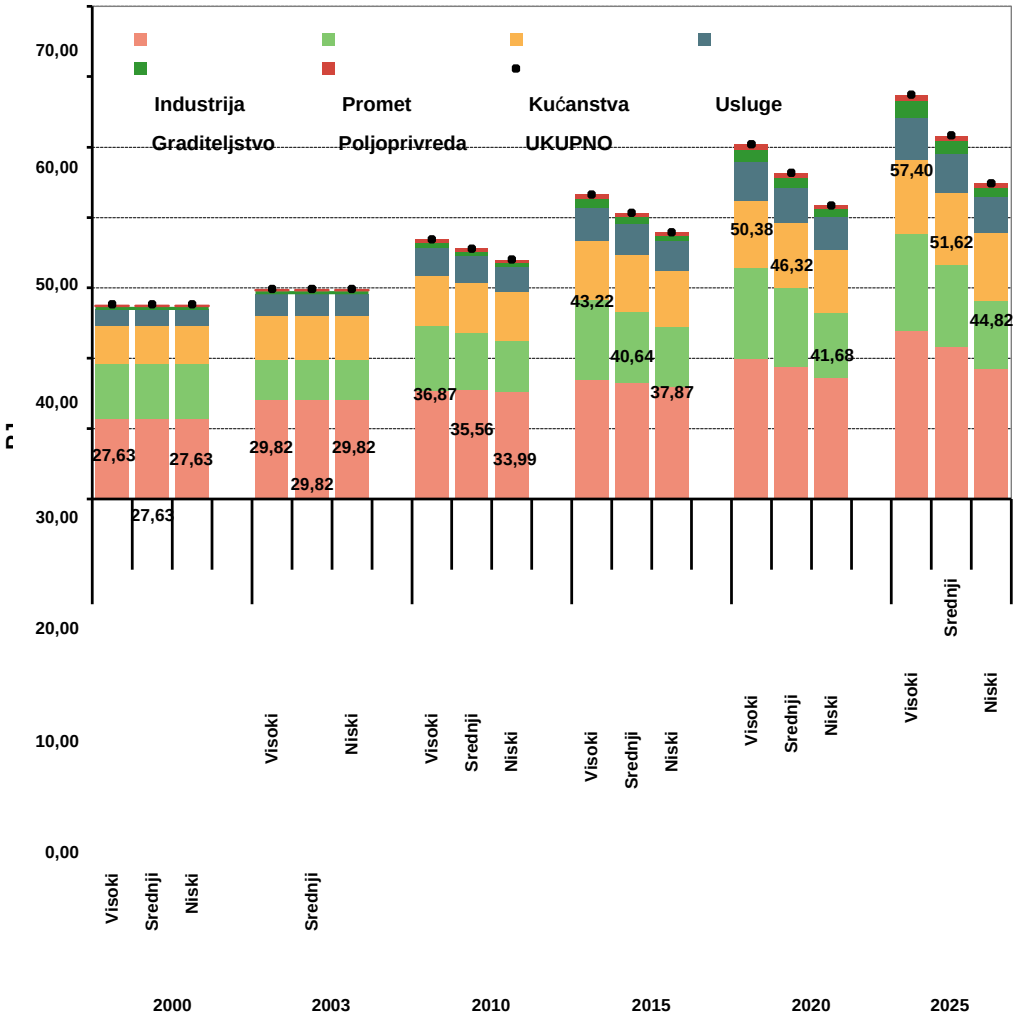
Izvor: IREET Institut, Ljubljana 2007.

Napomena: 1) "Scenarij novih tehnologija i aktivnih mjera države" podrazumijeva postepeno uvodenje tehnologija sa znatno višim stupnjem standarda energijskog iskorištenja od trenutno upotrebljenih (npr. u domaãinstvima i ostaloj potrošnji: energetski efikasniji aparati, bolje iskorištavanje energije u toplinske namjere; u prometu: smanjenje specifične potrošnje goriva, viši udio diesel kola; u industriji: efikasniji motori, bolje iskorištavanje otpadne topline i energetskih procesa; ostalo: smanjenje toplotnih gubitaka zgrada, efikasnija rasvjeta, korišãenje solarnih postrojenja i toplotnih pumpi, primjena pasivne arhitekture isl.). Sa ciljem bržeg ostvarenja planova energetske efikasnosti potrebne su znatne mjere podrške i direktnih podsticanja Vlade.

7.4.3. Struktura potrošača i prognoza potrošnje finalne energije po scenarijima

Prognoza potreba za finalnom energijom CG sprovedena je postupkom koji omoguãava obuhvatanje uticaja svih relevantnih generatora / odrednica energetske potrošnje (MEDEE/MAED). Predvidanje i analiza izvršeni su po pojedinim sektorima potrošnje: industrija, saobraãaj, javni sektor i domaãinstva, poljoprivreda i gradevinarstvo, a takode i po pojedinim oblicima energije (Slika 2).

SLIKA 2: Struktura potrošača i prognoza potrošnje finalne energije po scenarijima



Izvor: IREET Institut, Ljubljana 2007

Ukupna potrošnja finalne energije: ãe porasti sa 29,82 PJ iz bazne 2003. godine na 57,40 PJ u zadnjoj posmatranoj godini u Visokom scenariju, odnosno na 51,62 PJ u Srednjem i 44,82 PJ u Niskom scenariju. Ostvarena prosječna stopa rasta potrošnje ukupne finalne energije od bazne 2003. godine do zadnje posmatrane 2025. godine u Visokom scenariju je 3,0%, u Srednjem scenariju 2,5% godišnje, a u Niskom scenariju 1,9% godišnje, što ukazuje na značajan pomak u smislu smanjenja energetske intenzivnosti odnosno smanjenja potrošnje finalne energije po jedinici ostvarenog BDP u svim scenarijima.

Industrija: Pretpostavljena je značajna promjena učešãa industrijskih grana u ukupnom BDP-u industrije. Očekuje se značajno smanjenje učešãa crne metalurgije i obojenih metala. Udio bazne, tekstilne i prehrambene industrije ostaãe kroz cijelo posmatrano vrijeme na približno jednakoj vrijednosti. Učešãe ostale energetski najmanje intenzivne industrije (proizvodnja mašina i uredaja, proizvodnja električnih i optičkih uredaja, proizvodnja saobraãajnih sredstava i slično) značajno ãe porasti. Potrošnja ãe porasti sa 14,07 PJ iz bazne 2003. godine na 23,91 PJ u Visokom scenariju, 21,59 PJ u Srednjem scenariju i 18,52 PJ u Niskom scenariju. Prosječna godišnja stopa rasta potrošnje finalne energije u Visokom scenariju iznosi 2,4%. U Srednjem scenariju iznosi 2,0% i u Niskom scenariju iznosi 1,3% godišnje.

Saobraćaj: Potrošnja ãe porasti sa 5,7 PJ iz bazne 2003. godine na 13,8 PJ u Visokom scenariju, odnosno 11,7 PJ u Srednjem i 9,7 PJ u Niskom scenariju. Ostvarena prosječna godišnja stopa rasta potrošnje korisne energije u saobraãaju u Visokom scenariju je 4,1%, a u Srednjem i Niskom scenariju 3,3% odnosno 2,4%.

Javni sektor i domaćinstva: Potrošnja u domaãinstvima ãe porasti sa 6,32 PJ u baznoj godini na 10,58 PJ u zadnjoj posmatranoj godini u Visokom scenariju, odnosno na 10,2 PJ u Srednjem scenariju ili 9,62 PJ u Niskom scenariju. Ostvarena prosječna godišnja stopa rasta u Visokom scenariju iznosi 2,4%, u Srednjem scenariju 2,2%, a u Niskom scenariju 1,9%. Ukupna potrošnja energije u uslužnom sektoru ãe porasti s 2,99 PJ u baznoj godini na 5,83 PJ u Visokom scenariju, odnosno na 5,52 PJ u Srednjem scenariju ili 5,21 PJ u Niskom scenariju. Ostvarena prosječna godišnja stopa rasta u Visokom scenariju iznosi 3,1%, u Srednjem 2,8%, a u Niskom 2,5%.

Poljoprivreda: Potrošnja ãe porasti sa 0,30 PJ iz bazne 2003. godine na 0,76 PJ u Visokom scenariju, odnosno na 0,69 PJ u Srednjem ili 0,53 PJ u Niskom scenariju. Ostvarena prosječna godišnja stopa rasta finalne potrošnje energije u poljoprivredi je u Visokom scenariju 3,2%, a u Srednjem i Niskom scenariju 2,7% odnosno 1,7%.

Graňevinarstvo: Ukupna finalna potrošnja energije u gradevinarstvu ãe porasti sa 0,42 PJ iz bazne 2003. godine na 2,54 PJ u Visokom scenariju, odnosno na 1,90 PJ i 1,25 PJ u Srednjem i Niskom scenariju. Ostvarena prosječna godišnja stopa rasta finalne potrošnje energije u gradevinarstvu je u Visokom scenariju

7,5%, a u Srednjem i Niskom scenariju 6,2% odnosno 4,5%.

U 2006. godini, ukupni BDP RCG je iznosio 1,78 milijarde EUR, sa BDP po stanovniku od 2.790 EUR što znači realnu stopu porasta od 6,5%. U periodu od 2001.-2006. godine, stopa rasta BDP je imala trend konstantnog rasta (2001: -0,2%, 2002: 1,7%, 2003: 2,3%, 2004: 3,7% i u 2005. godini: 4,1%). Na osnovu analiza stope porasta u periodu januar-septembar 2007. godine, predvida se porast veãi od 6,5%. To znači, da se stope porasta BDP realno približavaju stopama porasta koji predvida Srednji scenarij u Bijeloj knjizi.

U istom periodu stopa inflacije je imala padajuãi trend (2003: 6,2%, 2004: 4,3%, 2005: 1,8% i u 2006. godini: 2,5%). Veãina ostalih makroekonomskih indikatora su u prošloj 2006. godini pokazali pozitivan trend.[4]

7.5. RAZVOJ KORIŠĆENJA HIDROPOTENCIJALA

CG raspolaže hidroenergetskim potencijalom koji spada u sam svjetski vrh po Indeksu Strateškog Prioriteta za korišãenje (ISP), ekonomičnosti i pogodnosti uklapanja u ekološko i socijalno okruženje. CG od svojeg ukupnog hidroenergetskog potencijala na glavnim vodotocima od 9.846 GWh iskorišãava manje od 1.800

GWh (HE Peruãica i HE Piva), odnosno tek nešto više od 17%. Medutim, kao ograničavajuãi faktor iskorišãavanju vodnih resursa treba imati u vidu obuhvaãenost dijela toka rijeke Tare nacionalnim parkom Durmitor, koji je uveden u spisak svjetske prirodne baštine UNESCO-a bazen rijeke Tare uključen je u rezervate biosfera UNESCO programa.

U zavisnosti od varijante korišãenja voda, procjena iznosa tehnički iskoristivog potencijala glavnih vodotoka u prirodnom pravcu oticanja, kreãe se u rasponu 3,7 do 4,6 TWh, dok bi, u varijanti prevodenja dijela vode rijeke Tare u rijeku Moraču (22,2 m^3/s), tehnički iskoristivi potencijal iznosio od 4,6 do 5,3 TWh.

Pored pomenutog hidropotencijala, koji se može iskoristiti za izgradnju proizvodnih postrojenja veãih kapaciteta na teritoriji Crne Gore, postoji hidropotencijal malih vodotoka koji pruža povoljne moguãnosti za njegovo energetsko iskorišãavanje izgradnjom malih HE (do 10 MW), te hidropotencijal izvan granica Crne Gore, koji predstavlja hidroenergetski potencijal koji se formira na teritoriji Crne Gore, ali je njegova realizacija moguãa djelimično ili potpuno izvan njenih granica.

Iako od ogromnog (opravdano bi se moglo reãi i ključnog) značaja hidropotencijala za ukupnu energetsku perspektivu Crne Gore, hidropotencijal čini samo dio ukupnog vodnog resursa Crne Gore. Značaj vodnog resursa (voda za humane potrebe, ambijentalne karakteristike, privredni potencijal, mikroklimatska poboljšanja i svojevrsni regulator u procesu očuvanja životne sredine) je od najveãe strateške vrijednosti za razvoj CG i domen u kome može ponuditi kvalitetan doprinos u regionalnom razvoju.

7.5.1. Teoretski potencijal

Na osnovu dosadašnjih istraživanja površinskih vodotoka u Crnoj Gori, može se govoriti o vrlo izraženoj vodnosti u odnosu na relativno malu površinu teritorije Crne Gore, a time i o načelnoj raspoloživosti značajnog hidropotencijala za energetsko korišãenje. Ukupni hidropotencijal na području CG se kroz dimenziju godišnjeg oticanja unutrašnjih voda na teritoriji CG procjenjuje na

oko 18,75 milijardi m^3 odnosno 595 m^3/s, a s aspekta hidroenergetskog korišãenja procjena je 13,34 milijardi m^3 odnosno

423 m^3/s. Vodoprivrednom osnovom CG definisan je prosječni teoretski hidroenergetski potencijal u iznosu od 9.846 GWh, s tim da je oko 17% ovog potencijala u komercijalnoj eksploataciji. Raspodjela ovog potencijala prema glavnim vodotocima data je u sljedeãoj Tabeli 4.

[4] Porast direktnih inostranih investicija na 502 miliona EUR, sniženje stope nezaposlenosti na 15,5%, dok je deficit u platnom bilansu bio kao postotak BDP-a 2,1%-3,1% (2004-2005) i deficit u spoljno-trgovinskom bilansu 360 miliona EUR.

Tabela 4: Teoretski hidropotencijal Crne Gore na glavnim vodotocima

Vodotok	Teoretski hidroenergetski potencijal (GWh)
Piva	1.361
Tara	2.255
Ćehotina	463
Lim	1.438
Ibar	118
Morača (do Zete)	1.469
Zeta	2.007
Mala rijeka	452
Cijevna	283
Ukupno	**9.846**

Izvor: IREET Institut, Ljubljana 2007.

Za korišćenje hidropotencijala i izgradnju hidroenergetskih objekata na vodotocima, koji protiču kroz više država, Crna Gora treba, na osnovu obostranih strateških interesa i prethodno uradene tehničke dokumentacije, uvažavajući interese nizvodnih država prema odredbama medunarodnog prava u oblasti voda, sa zainteresovanim susjednim državama (Srbija, BiH, Hrvatska), postići dogovor o konkretnijem korišćenju hidropotencijala u slivovima ovih rijeka.

Preporučuje se, u postupku procedura i preduzimanja konkretnih aktivnosti, uključujući nove odluke vezane za izgradnju hidroelektrana, koje trebapratiti jedinstvenim integralnim planiranjem korišćenja resursa, pažljivo pregledati ostale postojeće energetske studije uključujući i pregled potrošnje energije (gubici), obnovljivi izvori energije. Takodje, treba imati u vidu da mini elektrane ne mogu obezbijediti dovoljnu količinu električne energije (ni u scenariju poboljšane energetske efikasnosti i efikasnog korišćenja postojećih izvora).

Konačno, neophodno je uzeti u obzir kako pozitivne efekte izgradnje vodnih akumulacija, postojeće uslovnosti vezane za deklaraciju o Tari (UNESCO zaštićeno područje), tako i stvarne moguće efekte valorizacije ovih resursa (rafting, eko-turizam i sl).

Studije procjene uticaja na životnu sredinu za konkretne projekte, treba izraditi u skladu sa prihvaćenim medunarodnim standardima i naučnim procedurama, uzimajući u obzir i EU Direktive kojima se reguliše izrada Studija o procjeni uticaja na životnu sredinu (EIA), posebno izgradnju velikih hidroelektrana (sa akumulacijom od preko 10 mil. m^3) u domaćem i prekograničnom kontekstu. Svi pravni aspekti, u tom slučaju, trebalo bi da budu u skladu sa postojećim nacionalnim zakonodavstvima u zemljama, kao i sa relevantnim medunarodnim sporazumima.

7.5.2. Korišćenje hidropotencijala

U Stručnim osnovama je analiziran cjelokupan hidroenergetski potencijal, medutim od svih razmatranih grupa HE na pojedinim slivovima, a imajuãi u vidu deklaracije UNESCO i Skupštine RCG o zaštiti rijeke Tare, Strategijom se predvidaju, kao energetski i ekonomski najatraktivnije i najbolje proučene, HE na Morači i HE Komarnica.

Stoga, od svih trenutno razmatranih scenarija iskorišãavanja hidropotencijala CG, Strategija predvida tzv. Scenario „umjerene izgradnje" prema kojem se u periodu do 2025. godine planira izgradnja veã spomenutih hidroelektrana:

HE na Morači ukupne snage 238,4 MW, proizvodnje 693,7 GWh/god.,

HE Komarnica snage 168 MW, proizvodnje 231,8 GWh/god.

Predvidena investiciona ulaganja do 2025. godine iznose 565 miliona EUR.

Osim ovih, postoje i projekti poput HE Boka, za koje su potrebna detaljnija istraživanja o raspolozivom potencijalu.

U skladu sa rješenima koja su ponudena tokom Javne rasprave, neophodno je kroz Akcioni plan analizirati i obraditi HE Kruševo.

U skladu sa Zakonom o energetici, Strategiju je potrebno revidirati bar svakih pet godina (do 2012. godine). Stoga ãe se kod nove revizije Strategije detaljno proučavati potražnja za električnom energijom u CG, stanje u regionu JIE u oblasti izgradnje novih i revitalizacije starih proizvodnih i prenosnih objekata, stanje na elektroenergetskom tržištu (konkurentnost, cijene, sigurnost snabdijevanja i sl.) te detaljnije proučiti moguãnosti i potrebu izgradnje dodatnih hidroenergetskih objekata na teritoriji CG, koji su veã bili prepoznati i obradeni u Stručnim osnovama.

7.6. RAZVOJ KORIŠĆENJA UGLJENIH RESURSA

7.6.1. Rezerve uglja

Ugalj je, pored hidropotencijala, najznačajniji energetski resurs u CG. Rezerve uglja u Crnoj Gori nalaze se u pljevaljskom i beranskom basenu. Stepen istraženosti uglja je visok u pljevaljskom području, a nedovoljan u beranskom.

Pljevaljsko područje: Ukupne eksploatacione rezerve u pljevaljskom području iznose oko 71,5 miliona tona, u maočkom basenu oko 113 miliona tona, a ukupne eksploatacione rezerve: 184,5 miliona tona. Imajuãi u vidu podatke dobijene u prethodnom periodu, neophodno je izvršiti detaljne analize i ustanoviti preduslove za eksploataciju rezervi uglja u pljevaljskom bazenu, kao i ažurirati podatke o rezervama i preduslovima za korišãenje uglja iz maočkog basena.

Rudnikom mrkog uglja i lignita na području Pljevalja upravlja kompanija Rudnik uglja AD Pljevlja, akcionarsko društvo čijih 68,9% dionica je privatno vlasništvo, dok je preostalih 31,1% dionica ove kompanije još uvijek u državnom vlasništvu.

Beransko područje: Ležišta mrkog uglja površine oko 28 km^2 nalaze se u beranskom ugljenom basenu i površine oko 18 km^2 u poličkom ugljenom basenu. Geološke rezerve iznose oko 158 miliona tona, ali zbog slabe istraženosti ukupne pretpostavljene eksploatacione rezerve procijenjene su na samo oko 18,5 miliona tona. Za korišãenje uglja u beranskom basenu nadležno je društvo Rudnik mrkog uglja „Ivangrad" AD Berane, koje je privatizovano / prodato stranom investitoru sredinom septembra 2007. godine, posle stečaja u 2004. godini. Koncesioni ugovor sa stranim investitorom je zaključen na 20 godina.

U toku su doistraživanja i definisanja nivoa eksploatacionih rezervi i zavisno od rezultata definisaãe se interes privatnog sektora za dalji razvoj rudnika.

7.6.2. Korišćenje uglja

U Strategiji se predvida korišãenje uglja iz pljevaljskog područja, uz dominantnu upotrebu u

termoenergetskim postrojenjima za proizvodnju električne energije (EE) i eventualno toplotne energije.

TE Pljevlja 1 i 2: Nakon 2009. godine i do 2025. godine proizvodnja uglja odvijala bi se na PK Potrlica, uključujuãi i lokalitet Cementara. Iz podataka o eksploatacionim rezervama, uzimajuãi u obzir prosječnu toplotnu vrijednost uglja, zaključuje se, da su rezerve uglja u pljevaljskom ugljenom basenu sa gravitirajuãim basenima dovoljne za snabdijevanje TE Pljevlja 1 (210 i 225 MW posle rekonstrukcije) do kraja vijeka eksploatacije bloka, nakon čega se planira njegova kapitalna rekonstrukcija i revitalizacija, kao i za snabdijevanje TE Pljevlja 2 (225 MW) ugljem za vijek rada od 40 godina.

Ulazak TE Pljevlja 2 u pogon se predvida do 2011. godine. Potrošnja uglja za oba bloka ãe iznositi 2,5 – 2,8 miliona tona godišnje.

Toplifikacija grada Pljevalja: U gradu Pljevlja postoji oko 40 kotlarnica, u kojima se za proizvodnju toplotne energije koristi ugalj iz pljevaljskog područja. Sa uvodenjem centralne toplifikacije grada Pljevalja, obim korišãenja uglja u decentralizovanim kotlarnicama značajno bi se smanjio, a time i trenutno negativan uticaj na životnu sredinu.

Raspoloživost prirodnih resursa u Crnoj Gori, ali i perspektive svjetske energetike ukazuju na to, da smjernice razvoja korišãenja uglja u buduãnosti treba vezati za poboljšanje stanja istraženosti rezervi, modernizaciju i racionalizaciju poslovanja rudnika i odgovorno gazdovanje rezervama uglja, uz maksimalno uvažavanje standarda zaštite životne sredine u skladu sa evropskim zakonodavstvom.

TE Berane: Strategija predvida moguãnost izgradnje pomenute termoelektrane, s obzirom da je rudnik prodat novom vlasniku, koji se obavezuje na odredena ulaganja u rudnik i iskazuje interes izgradnje novog bloka termoelektrane oko 100 MW (ukoliko se investicija pokaže ekonomski isplativa u tržišnim uslovima).

S obzirom da su u toku doistraživanja i definisanja nivoa eksploatacionih rezervi zavisno od rezultata, definisaãe se interes privatnog sektora za dalji razvoj rudnika i eventualno izgradnju ovog proizvodnog kapaciteta na toj lokaciji.

Predvidena investiciona ulaganja za TE Pljevlja 2, Rudnik uglja Pljevlja i toplifikaciju Pljevalja do 2025. godine iznose 274 miliona EUR.

7.7. RAZVOJ LOKALNE ENERGETIKE, KOGENERACIJA I SNABDIJEVANJA TOPLOTOM

EU je sa Strategijom za promociju kogeneracije i odstranjivanje barijera za njen razvoj definisala kogeneraciju kao najprimjereniju tehnologiju za efikasno iskorišãavanje energije tradicionalnih fosilnih goriva i smanjivanje gasova sa efektom staklene bašte.

Strategija uvoñenja kogeneracija: Za Crnu Goru su predvidene industrijske kogeneracije (kod veãih potrošača koji imaju konstantan toplotni konzum) i male kogeneracije u uslužnom sektoru (bolnice, hoteli, trgovinski centri, zanatske radnje) i veãim stambenim blokovima. Gorivo za kogeneracije ãe biti TNG i tečna goriva ukoliko nema prirodnoig gasa.

U periodu do 2025. godine planirano je da se dio industrijskih kotlarnica na ugalj ili tečna goriva zamijeni sa industrijskim kogeneracijama na tečni naftni gas (TNG) i tečna goriva. Prema scenarijima finalne potrošnje, takva zamjena bi bila 60% u Visokom, 40% u Srednjem i 10% u Niskom scenariju.

Proizvodnja industrijskih kogeneracija u 2025. godini za ove scenarije bi bila u Visokom scenariju: toplotna energija 4,18 PJ i EE 446,07 GWh, Srednjem: toplotna energija 2,25 PJ i EE 240,54 GWh, i Niskom scenariju: toplotna energija 0,44 PJ i EE 46,53 GWh.

U kontekstu uvodenja sistema daljinskog grijanja u gradu Pljevlja se predvida oduzimanje toplinske energije sa novog II bloka termoelektrane TE Pljevlja sa čime TE Pljevlja 2 dobije funkciju kogeneracije. Posto se predpostavlja da takav način rada termoagregata neãe bitno uticati na bilans raspoložive električne snage i energije iz elektrane, se ta objekat svudje u Strategiji prikazuje kao TE (i ne kao kogeneracija) Pljevlja 2.

Razvoj drugih javnih kogeneracija veãih kapaciteta nije predviden osim manjih kogeneracija na biomasu koje su lokalnog značaja.

Strategija snabdijevanja toplotnom energijom: Potencijalna tržišta za sistem daljinskog grijanja (gradovi za izgradnju sistema daljinskog grijanja) procijenjena su prvenstveno na lokacije: Pljevlja i Nikšiã, a zatim Bjelo Polje, Cetinje i Berane u prvom koraku, i u manjim lokalnim zajednicama u opštinama Kolašin, Žabljak i Plužine, ali samo u slučaju korišãenja otpadne toplote iz industrijskih procesa, spaljivanja otpada ili korišãenja biomase. Strategijom se planira toplifikacija grada Pljevalja.

Strategija razvoja lokalne energetike: U oblasti komunalne energetike u CG do 2025. godine razmotreni su potencijalni sistemi daljinskog grijanja, razvoj javnih kotlarnica i sistemi snabdijevanja prirodnim gasom, jer se njihovo uvodenje u posmatranom periodu smatra realnim.

Predvidena je modernizacija postojeãih kotlarnica koje koriste ugalj i postepena supstitucija uglja tečnim naftnim gasom.

7.8. SNABDIJEVANJE TEČNIM GORIVIMA

7.8.1. Potencijal nafte i gasa u Crnoj Gori

Na osnovu dosadašnjih sprovedenih istraživanja s ciljem utvrdivanja rezervi nafte i prirodnog gasa, utvrden je ukupan naftno matični potencijal u dvije izdvojene zone podmorja Crne Gore u iznosu od 12,5 x 10^9 tona. Prema dostavljenim podacima, potencijalne rezerve nafte iznose približno 7 milijardi barela, a potencijalne rezerve prirodnog gasa 425 milijardi m^3. Izračunate rezerve nafte i gasa su na nivou geoloških rezervi (perspektivne i potencijalne) razvrstane u D_1 i D_2 kategoriju (prepoznavanje sedimentnog bazena gdje su mogli postojati uslovi za stvaranje ugljovodonika). Komercijalna isplativost dosadašnjih pojava nafte i gasa u podmorju Crne Gore se može utvrditi izradom novih dodatnih bušotina na odgovarajuãim strukturama.

Procjenjuje se, da bi se sa ovog prostora, sa veãim obimom istraživanja, uz pretpostavku da dode do skorog otkrivanja komercijalnih ležišta, mogla ostvariti značajna proizvodnja.

7.8.2. Snabdijevanje naftom, naftnim derivatima i obavezne 90-dnevne rezerve

Sistem snabdijevanja naftom: Stvarna dinamika daljeg razvoja svakako ãe zavisiti od otkrivanja komercijalnih rezervi nafte i gasa u Crnoj Gori kojih iskorištavanje se ne predvida prije 2020. godine.

Snabdijevanje naftnim derivatima: Scenariji porasta finalne potrošnje naftnih derivata do 2025. godine ukazuju na porast od 40% do 60% u odnosu na baznu godinu 2003. Predviden je pad finalne potrošnje naftnih derivata u sektoru industrije, zbog porasta udjela drugih energenata (TNG), te smanjenja učešãa industrijskih kotlarnica. U sistemu snabdijevanja gorivima u posmatranom periodu, težište je dato na terminal u luci Bar. Za dalji transport ãe se koristiti drumski i željeznički saobraãaj.

Obavezne 90-dnevne rezerve: Crna Gora predvida ispunjenje zahtjeva o skladišnim kapacitetima za držanje obaveznih devedeset dnevnih rezervi naftnih derivata u skladu s Direktivom 98/93/EC prema scenarijima finalne potrošnje derivata do 2025. godine.

Pošto postoji i moguãnost korišãenja veã postojeãih skladišnih kapaciteta u Crnoj Gori za čuvanje operativnih rezervi dovoljnih za 45 dana, u cilju drastičnog smanjenja investicionih ulaganja za potrebe obaveznih 90-dnevnih rezervi preporučuje se maksimalno korišãenje ovih kapaciteta. U tom slučaju bi preostala potrebna ulaganja u skladištne kapacitete iznosila samo oko 1 milion EUR. Ukoliko bi se izgradili novi kapaciteti za obavezne 90-dnevne rezerve naftnih derivata prema Srednjem scenariju potrošnje finalne energije, bi potrebna investicija iznosila oko 18,3 miliona EUR. Zbog toga Strategija preporučuje i predvida maksimalno koriščenje postojeãih skladištnih kapaciteta.

7.9. RAZVOJ SISTEMA SNABDIJEVANJA TEČNIM NAFTNIM GASOM , TEČNIM PRIRODNIM GASOM I PRIRODNIM GASOM

7.9.1. Snabdijevanje tečnim naftnim gasom (TNG)

Ukupna potrošnja energije za toplotne potrebe prikazana potrošnjom TNG-a ãe porasti sa 99,8 hiljada tona u 2003. godini na moguãih 227,6 hiljada tona u 2025. godini. U strukturi potrošnje bi udio domaãinstava na kraju bio 63%, udio uslužnog sektora 24%, a udio industrije 13%.

U Strategiji se predvida Srednji scenario razvoja tržišta TNG-a s nivoom priključenja od 30% potencijalnih potrošača.

TNG se predvida kao prethodnica prirodnom gasu u veãim gradovima (Podgorica, Nikšič, Cetinje) te u crnogorskom primorju (Tivat, Bar, Budva, područje Kotora, Herceg Novi, Ulcinj). Predvidene investicije u

razvoj gasne infrastrukture posle 2010. godine, koja ãe biti u prvoj fazi korištena za potrebe distribucije TNG, su procjenjene na oko 47 miliona EUR.

7.9.2. Snabdijevanje tečnim prirodnim gasom (TPG)

Postoji interes stranog investitora za moguãu izgradnju terminala za TPG u obalnoj zoni Crne Gore odnosno područje Bara u blizini Luke Bar. Postoje razmišljanja da bi terminal (preliminarno utvrden kapacitet od najmanje 5 milijardi m^3 TPG na godišnjem nivou) bio izgraden zajedno sa termoelektranom (kombinovani ciklus), snage 1.200 MW. Projekat bi se sinhronizovao sa najavljenom izgradnjom podvodne transmisione konekcije sa Italijom (jednosmjerne struje napona 400 kV) u jedinstveni razvojni projekat regionalnog značaja. Moguãa realizacija ovog projekta, uz realizaciju ostalih predvidenih projekata značila bi izuzetno mnogo ne samo na razvoju energetike (diversifikacija i povečanje sigurnosti snabdijevanja), veã i za ukupni ekonomski razvoj Crne Gore.

7.9.3. Snabdijevanje prirodnim gasom

Crna Gora još nema pristupa medunarodnim izvorima prirodnog gasa. Ukoliko ne dode do razvoja domaãe proizvodnje, postoji više moguãih nabavnih pravaca u buduãnosti: preko Republike Srbije, preko Albanije i preko teritorije Republike Hrvatske. U septembru 2007. godine ministarstva Hrvatske, Albanije i Crne Gore zadužena za oblast energetike pokrenula su inicijativu za izgradnju Jonsko-jadranskog gasovoda. Vrijednost projekta je procijenjena na 230 miliona EUR, od toga bi Albanija participirala 90 miliona EUR, Hrvatska 80 miliona EUR i Crna Gora 60 miliona EUR. Predvida se, da ãe Jonsko-jadranski gasovod biti završen izmedu 2011.-2012. godine. Ukupna dužina gasovoda ãe iznositi približno 400 km. U skoroj buduãnosti se ocjenjuje da ãe se tom projektu priključiti i Bosna i Hercegovina.

Planirana istraživanja u crnogorskom podmorju realno ãe pokazati dali postoje znatne količine vlastitog prirodnog gasa. U slučaju pronalaska prirodnog gasa, logično je za očekivati da ãe se i sistem snabdijevanja prirodnim gasom u Crnoj Gori daleko brže razvijati nego u bilo kojoj varijanti uvoza tog energenta.

U Crnoj Gori postoji nizak potencijal potrošnje gasa, a predvidene investicije u razvoj gasne mreže dosta su visoke. Tako se predvida prethodno razvijanje sistema gasne mreže i potrošnje upotrebom TNG-a kao prethodnice prirodnom gasu.

Uvodenjem sistema korišãenja TNG-a za potrebe grijanja u turizmu svakako ãe pozitivno uticati na produženje turističke sezone u Crnoj Gori.

7.10. STRATEGIJA UVOðENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

7.10.1. Potencijal obnovljivih izvora energije (OIE)

Crna Gora na svom području u periodu od 2000. do 2004. godine proizvodi oko 59% primarne energije iz obnovljivih izvora energije, od toga 55% otpada na hidroenergiju a 4% na ogrijevno drvo, što je daleko iznad prosjeka EU. Medutim, Crna Gora ima još mnogo neiskorišãenih potencijala obnovljivih izvora, koje može valorizovati uz razumna investiciona ulaganja.

Male HE: U dosadašnjim planskim dokumentima bruto hidroenergetski potencijal na manjim vodotocima je procjenjivan na oko 800-1.000 GWh, od čega se procjenjuje da je realno iskoristiv potencijal malih HE oko 400 GWh. Ta procjena je data na bazi ocjene dosta rezolutnih ekoloških i prostornih ograničenja koja se postavljaju na nizu malih vodotoka u Crnoj Gori.

Medutim, ovdje je radi cjelovitosti bitno naglasiti da na iznos procijenjenog tehnički iskoristivog potencijala malih HE (oko 400 GWh) ne utiču režimi korišãenja vodotoka pa se, u cilju dobijanja informacije o ukupnom tehnički iskoristivom potencijalu svih vodotoka u Crnoj Gori, potencijal malih hidroelektrana kao takav može jednostavno dodati potencijalu za bilo koju moguãnost odnosno varijantu njihovog korišãenja. Ovdje treba napomenuti da su neophodna dodatna istraživanja da bi se u potpunosti procijenio realno ostvariv potencijal malih HE.

Energija vjetra: Postoji dobar potencijal za iskorišãavanje energije vjetra na lokacijama duž Jadranskog mora, u području planine Rumije izmedu Bara i Skadarskog jezera, gdje njegova prosječna brzina iznosi 6-7 m/s. Ostala područja su na brežuljcima iza Petrovca i na planinama izmedu Herceg Novog i Orahovca. Drugo interesantno područje se nalazi u kontinentalnom predjelu oko Nikšiãa (5,5-6,5 m/s).

Sunčeva energija: Ovaj potencijal je veoma značajan i može se uporedivati sa područjem Grčke i Italije. Priobalje i centralno područje je najatraktivnije za primjenu sunčeve energije zbog veãeg broja sunčanih sati (2.000-2.500 sati/god.).

Biomasa i biljni otpaci: Godišnji prirast količine drveta, kao najznačajnijeg energenta ove vrste, ukupno je ocijenjen na 2,6 m^3/ha,god., dok je trenutni nivo potrošnje drveta procijenjen na oko 1,03 m^3/ha,god. Procijenjeni prirast drveta je izmedu 850 hiljada m^3/god. i 1.060 hiljada m^3/god. Podatke o raspoloživoj biomasi u energetske svrhe treba još usaglasiti. U direktnoj saradnji sa lokalnim vlastima potrebna su dodatna istraživanja za dobijanje pouzdanijih podataka.

Komunalni otpad: Na prostoru Crne Gore se procjenjuje godišnje formiranje 200.000 do 250.000 tona čvrstog komunalnog otpada, što znači moguãnost izgradnje 3 do 5 industrijskih postrojenja za njegovo spaljivanje, u zavisnosti od kapaciteta. Potencijalne lokacije za takva postrojenja su u blizini veãih gradova (Podgorica i Nikšiã).

7.10.2. Strategija iskorištavanja OIE

Strategija predvida upotrebu obnovljivih izvora bar u visini 20% ukupne potrošnje primarne energije do 2020-2025. godine.

Evropska komisija je u januaru 2007. godine objavila dokument pod naslovom: Energetska politika za Evropu. U tom dokumentu su postavljeni vrlo ambiciozni obavezni ciljevi da se do 2020. godine postigne 10% udio biogoriva u ukupnoj potrošnji goriva u prometu i što je najvažnije 20% udio obnovljivih izvora energije u ukupnom primarnom energetskom bilansu. To znači dodatno poveãanje udjela obnovljivih izvora s obzirom na cilj iz 2001. godine, kada se predvidjelo da bi taj udio u 2010. godini iznosio 12%.

a. Male HE: U periodu do 2025. godine planira se izgradnja više malih HE ukupne snage 80 MW (2010 god. 20 MW, 2015 god. 30 MW, 2020 god. 20 MW i 2025 god. 10 MW), proizvodnje približno 250 GWh/god. Predvidena investiciona ulaganja do 2025. godine iznose 120 miliona EUR.

b. Vjetroelektrane: Pošto je tehnički potencijal na najatraktivnijim područjima u Crnoj Gori procijenjen na 100 MW potrebno je izvršiti detaljna mjerenja, da bi se utvrdile mikrolokacije za potencijalne projekte, te izraditi studiju razvoja vjetroelektrana. Uz investicione troškove u rangu od 1.000 EUR/kW i očekivan broj sati rada od 2.200 godišnje, u Strategiji se predvidaju minimalno 60 MW: dvije farme vjetroelektrana ukupne snage 10 MW (2x5 MW) s ulaskom u pogon 2010. godine, dva puta po tri farme vjetroelektrana ukupne snage 30 MW s ulaskom u pogon 2015. i 2020. godine i četiri farme ukupne snage 20 MW u 2025. godini. Predvidena investiciona ulaganja do 2025. godine iznose 60 miliona EUR. U slučaju znatnog interesa investitora, Strategija dopušta i veãi kapacitet i bržu dinamiku, sve dok su riješeni potencijalni problemi uključivanja vjetroelektrana u relativno mali EES CG, problemi rezerve u EES i dok postoji ekonomsko opravdanje.

c. Energija sunca: Velika prepreka značajnijem korišãenju fotonaponskih sistema je visoka cijena instalacije izmedu 4.000 i 6.000 EUR/kW, dok je njihova efikasnost pretvaranja veoma mala. Medutim, imajuãi u vidu promjene u razvoju tehnologija neophodno je napraviti detaljnu analizu po ovom pitanju u Akcionom planu. Zbog toga se u periodu do 2025. godine ne planira korišãenje energije sunca za proizvodnju EE (fotovoltaik) koju bi prihvatila distributivna mreža, veã se planira samo korišãenje neposredne energije sunca za grijanje, pripremu tople vode i druge niskotemperaturne procese najviše u sektoru usluga, uključujuãi turizam i domaãinstva. Fotovoltaika se predvida samo u relativno malom opsegu i u specijalnim uslovima (objekti i aplikacije za koje ekonomski nije isplativo graditi distributivnu mrežu).

d. Biomasa: Iako su potrebna dodatna istraživanja za dobijanje pouzdanijih podataka, prema procjenama tehnički potencijal je dovoljan za najmanje 3 do 5 manjih elektrana sa specifičnim

kapacitetom izmedu 5 i 10 MW. Za sada Strategija predvida izgradnju kogeneracijskih postrojenja ukupne snage 5 MW (2020. god. 2 MW i 2025. god. 3 MW) i time ostaje moguãnost da potencijalni privatni investitori izraze svoj interes. Predvidena investiciona ulaganja do 2025. godine iznose 7,5 miliona EUR.

e. Energija otpada: Do 2025. godine predvida se izgradnja jednog takvog objekta snage 10 MW na području opštine Podgorica, investicioni troškovi su oko 3.200 EUR/kW. Predvidena investiciona ulaganja do 2025. godine iznose 32 miliona EUR.

f. Biogas: U Strategiji se za sada ne predvida uvodenje značajnijih postrojenja na biogas do 2025. godine.

g. Biogoriva: Upotreba biogoriva u transportnom sektoru može korisno doprinijeti veãem stepenu zaštite životne sredine. Predvida se upotreba biogoriva poslije 2010. godine. U 2025. godini, potrošnja biogoriva bi bila oko 0,68 PJ. Prema direktivama EU vezanim za biogoriva (bioetanol, biodizel) preporučeno je da bi u zemljama EU, udio biogoriva u ukupnoj potrošnji motornih goriva na kraju 2005. godine trebao iznositi 2% a na kraju 2010. godine 5,75%. Navedeni udjeli su preporuka i nove članice mogu dogovoriti druge vrijednosti koje postaju obavezujuãe. Na osnovu navedenog vidljivo je da Crna Gora nema nikakvih obaveza prema direktivama o biogorivima, ali zbog ekoloških potreba i stremljenja prema članstvu u EU, nužno je stimulisati potrošnju biogoriva u svim sektorima potrošnje.

U cilju bržeg uvodenja obnovljivih izvora energije u Strategiji se predvida da ãe se u 2008. godini pripremiti pojedini programi o iskorištavanju (novih) OIE (vjetar, sunčeva energija, biomasa). Krajem 2007. godine bio je raspisan javni poziv zainteresovanim investitorima za dodjelu koncesija po kombinovanom DBOT aranžmanu za istraživanje vodotoka i izgradnju malih hidroelektrana u Crnoj Gori.

7.11. ISTRAŽIVANJA U ENERGETSKOM SEKTORU

U periodu do 2025. godine treba nastaviti sa istraživanjima preostalog tehnički iskoristivog hidroenergetskog potencijala za korišãenje na velikim i malim HE, kako bi se njihova izgradnja mogla planirati ubrzanom dinamikom nakon 2025. godine.

Pored istraživanja hidropotencijala, u narednim godinama, planira se nastavak i intenziviranje istraživanja pod morem u primorju Crne Gore u domenu gasa i nafte. Do sada izvedena istraživanja u punoj mjeri opravdavaju intenziviranje napora ovih istražnih radova.

Takode je potrebno nastaviti sa sistematskim istraživanjima u domenu uglja kao svojevrsne pripreme za dalje korišãenje ovog važnog energetskog resursa.

7.12. RAZVOJ SISTEMA PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

7.12.1. Prognoza potrošnje električne energije

Prema Srednjem scenariju potrošnje EE koju je potrebno zadovoljiti na nivou visokonaponskog sistema iz

sopstvene proizvodnje i/ili uvoza, u periodu 2005 – 2025. godine pretpostavlja se prosječni godišnji porast potrošnje od 1,22%, dok prosječni godišnji porast vršnog optereãenja u sistemu iznosi 1,51%. U detaljima: u 2010. godini se predvida potrošnja od 4.765 GWh i vršno optereãenje od 818 MW, u 2015. god. 4.982 GWh i 868 MW, u 2020. god. 5.372 GWh i 938 MW, te u 2025. god. 5.791 GWh i 1.016 MW. Odgovarajuãe prosječne godišnje stope porasta su: 1.41% (2005 - 2010.g.), 0.9% (2010 - 2015.g.), 1.52% (2015 - 2020.g.) i 1.51% (2020 - 2025. godine).

Navedena prosječna stopa rasta potrošnje odražava izuzetno visoki udio električne energije u ukupnoj finalnoj potrošnji danas (viši od 40%), kojeg je potrebno značajno smanjiti što prije u buduãnosti, a takode i visoki udio KAP-a u ukupnoj potrošnji električne energije. Niže stope porasta na početku 20-godišnjeg planskog perioda su rezultat ostvarenja predvidenih rigoroznih mjera energetske efikasnosti (uključujuãi i smanjenje gubitka u električnim mrežama i kod velikih potrošača) i supstitucije električne

energije naročito u toplotne namjene. U cilju potrebe za smanjenjem energetske intenzivnosti u Crnoj Gori se stoga prognoza potrošnje električne energije na osnovu Srednjeg scenarija finalne energije prema modelu MEDEE/MAED ocjenjuje kao realna, te se uzima u sve analize i proračune u Strategiji.

Analiza osjetljivosti (AO1)

Analiza osjetljivosti je bila napravljena sa ciljem testiranja posljedica odstupanja od zacrtane Strategije, u smislu prognoze potrošnje električne energije (AO1) kao i kašnjenja izgradnje nekih ključnih objekata u pokrivanju potražnje za energijom (AO2, pogl. 7.12.2).

U slučaju da Crna Gora kasni sa mjerama energetske efikasnosti i supstitucijom električne energije, kao rezultat ubrzanog porasta BDP na početku posmatranog razdoblja, može se očekivati viši stepen porasta potrošnje nego u Srednjem scenariju prema modelu. Pretpostavljeni godišnji porast bi tada bio sledeãi:

2,0% (2005- 2010.g.), 1,5% (2010 - 2015.g.), 0,8% (2015 - 2020.g.) i 0,62% (2020 - 2025.g.), što bi još uvijek rezultiralo u prosječnom porastu 1,22% u razdoblju 2005 – 2025. godine, ali takav trend razvoja potrošnje ima prema analizi osjetljivosti veoma negativan uticaj na elektroenergetski bilans Crne Gore u

periodu (2005 – 2015.g.). Prognoza u tom slučaju bi bila: 5.009 GWh (2010.g.), 5.397 GWh (2015.g.),

5.616 GWh (2020.g.) i ponovo 5.791 GWh (2025.g.) ili dodatnih 4.244 GWh bilo bi potrebnih u periodu

2007 – 2025. godine.

7.12.2. Scenariji uključivanja dodatnih proizvodnjih kapaciteta u elektroenergetski sistem

Na osnovu rezultata optimizacije razvoja novih proizvodnih jedinica EE do 2025. godine, prema spomenutom scenariju kandidati za izgradnju (HE i TE) su: HE na Morači (Andrijevo, Rasloviãi, Milunoviãi i Zlatica), HE Komarnica, i TE Pljevlja 2. Od obnovljivih izvora energije kandidati za izgradnju su male HE ukupne snage (80 MW), vjetroelektrane (60 MW), jedno postrojenje za spaljivanje komunalnog otpada (10

MW) i kogeneracije na biomasu ukupne snage 5 MW – ili 155 MW novih kapaciteta iz novih OIE. Ovaj kapacitet čini skoro 20% od ukupne snage svih elektrana u postojeãem elektroenergetskom sistemu (EES) Crne Gore, pa ãe zbog toga biti potrebno voditi računa o stabilnosti EES-a u tim uslovima.

Od velikog broja kombinacija, koje su predstavljene u Stručnim osnovama (Knjiga D), Strategija se opredjeljuje za razvoj izgradnje novih proizvodnih kapaciteta prema Scenariju „umjerene izgradnje" (Tabela 5).

Tabela 5: Nove elektrane prema Scenariju „umjerene izgradnje"

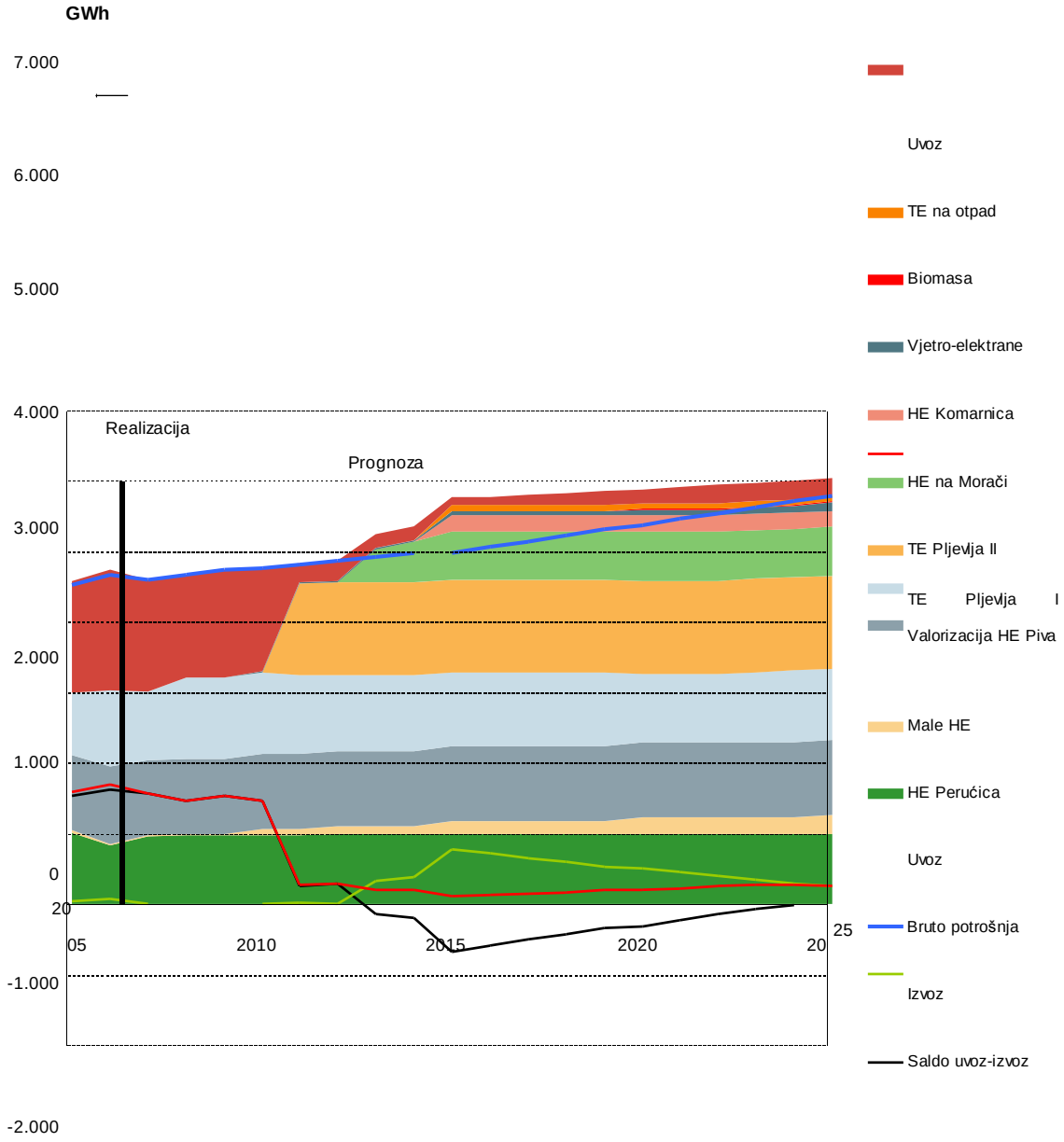
Ulazak u pogon	Novi objekti	Snaga (MW)	Investicije (mil.EUR)
2010	Male HE	20	30,0
	Vjetroelektrane	10	10,0
2011	TE Pljevlja 2	225	175,0
2013	HE Andrijevo	127,4	194,9
	HE Zlatica	37	84,7
2014	HE Rasloviãi	37	73,5
	HE Komarnica	168	134,1
	HE Milunoviãi	37	77,0
2015	Vjetroelektrane	15	15,0
	Male HE	30	45,0
	TE na otpad	10	32,0
	Vjetroelektrane	15	15,0
2020	Male HE	20	30
	Kog. na biomasu	2	3
	Vjetroelektrane	20	20,0
2025	Male HE	10	15,0
	Kog. na biomasu	3	4,5
Ukupno		**786,4**	**958,7**

Izvor: IREET Institut, Ljubljana 2007.

Tabela 5 prikazuje da je potrebno u Scenariju „umjerene izgradnje" izgraditi 786 MW dodatnih proizvodnih kapaciteta u elektroenergetskom sektoru koji zahtijevaju dodatna investiciona ulaganja u obimu približno 960 miliona EUR.

Udio investicija u izgradnji hidroelektrana (snage veãe od 10 MW) u Crnoj Gori iznosi približno 59% od ukupnih investicija u razvoj proizvodnje električne energije odnosno približno 560 mio. EUR. Udio investicija u termo objekte iznosi dobrih 18% odnosno 175 miliona EUR, a udio u nove obnovljive izvore iznosi 23% odnosno 220 miliona EUR.

Slika 3: Struktura izvora u pokrivanju potrošnje EE do 2025. godine



2010	971	1.152	1.065	120	1456	0	4.765
2015	1.927	2.369	1.065	296	108	783	4.982
2020	1.927	2.290	1.065	406	194	511	5.372
2025	1.927	2.325	1.065	485	250	262	5.791
Godina	HE	TE	Valorizacija	Obnovljivi izvori	Uvoz	Izvoz	

Izvor: Energetski institut Hrvoje Požar, IREET Institut: Dugoročni plan snabdijevanja Republike Crne Gore

energijom, Ljubljana 2007

Na Slici 3 je prikazana struktura izvora pri pokrivanju potrošnje električne energije do 2025. godine. Iz slike je evidentno da se uvoz električne energije poveãava do izgradnje nove elektrane TE Pljevlja 2. Značajno je da uz predvidenu dinamiku izgradnje objekata saldo uvoz-izvoz je u cijelom posmatranom periodu negativan. Iz slike je moguãe zaključiti da se izgradnjom prvog objekta uvoz električne energije drastično smanjuje.

U Tabeli 6 je prikazana struktura ukupne domaãe proizvodnje električne energije prema izvoru primarnog goriva (Scenario «umjerene izgradnje»). U cjelokupnom planskom periodu 2010-2025. god., udio obnovljivih izvora energije (OIE) zadržaãe udio od priibližno 60%, dok je udio «novih» obnovljivih izvora energije (NOIE) stalno u porastu te u krajnjoj 2025. godini dostiže nivo od 8%. Preostali udio predstavljaju termoelektrane (TE Pljevlja 1 i 2) koje ostaju na oko 40%.

Tabela 6: Struktura proizvodnje električne energije u Crne Gore (2005-2025. g.)

Godina	GWh				%			
	Ukupno OIE	*Samo*	TE Pljevlja	Ukupno	Ukupno OIE	*Samo NOIE*	TE Pljevlja I	Ukupno
2005	2,104	*23*	890	2,994	70	*1*	30	100
2010	2,157	*120*	1,152	3,309	65	*4*	35	100
2015	3,288	*296*	2,369	5,657	58	*5*	42	100
2020	3,399	*406*	2,290	5,689	60	*7*	40	100
2025	3,478	*485*	2,325	5,802	60	*8*	40	100

*Napomena: *) NOIE: male HE (<10 MW), vjetroelektrane, kogeneracija na biomasu, TE na otpad.*

Analiza osjetljivosti (AO2)

Analiza osjetljivosti na strani snabdijevanja obraãa pažnju na sljedeãe elemente rizika ostvarenja Strategije:

Posle odustajanja Vlade RCG od privatizacije postojeãe TE Pljevlja i državnih akcija u Rudniku uglja AD Pljevlja potrebno je naãi jasnu alternativu investiranja u rehabilitaciju TE Pljevlja i naročito u izgradnju novog bloka TE Pljevlja 2, čiji početak rada je predviden u 2011. godini. "Šta ako ulaz TE Pljevlja 2 kasni 2 godine a posebno u slučaju ubrzane potražnje za električnom energijom u početnom razdoblju (2005 -2015.g.) prema AO1?"

U CG se nije izgradio ni jedan značajan novi izvor električne energije u poslednjih 30 godina. Stoga CG i potencijalni investitori nemaju iskustva u rješavanju problema prikupljanja dugog niza dozvola, koncesija, usvajanja EIA izvještaja i sl. u vezi izgradnje novih hidroelektrana. Strategijom se predvida da bi prva HE na Morači ušla u pogon 2013.god. ali: "Šta ako ulaz lanca HE na Morači kasni 2 godine a posebno u slučaju ubrzanog porasta potrošnje prema AO1?"

Uopšte kašnjenje izgradnje TE i HE je dosta poznata praksa čak i u veoma razvijenim ekonomijama, pa je stoga opravdano u AO predvidjeti i najgoru moguãnost da TE Pljevlja 2 kao i lanac HE na Morači kasne svaka za npr. 2 godine. "Kakav je uticaj na elektroenergetski bilans CG u tom slučaju i u uslovima ubrzane potrošnje prema AO1?"

U svakoj AO se analiziraju i pozitivne pretpostavke, npr. da se lanac HE na Morači gradi brže od predvidenog u Strategiji, npr. prva HE veã u 2011.god. ili 2 godine prije. "Kakav pozitivan efekat bi to imalo na elektroenergetski bilans CG u Srednjem scenariju potrošnje prema Strategiji i u scenariju ubrzane potrošnje prema AO1?""

Zaključci AO-a:

a) Dinamika razvoja potrošnje električne energije prema Srednjem scenariju Strategije se može smatrati "konzervativnom" u smislu stepena porasta potrošnje naročito u početnom periodu 2005 - 2015. godine. Promijenjena dinamike ukazuje na potrebnih dodatnih 4.244 GWh električne energije u periodu 2007 – 2025. godine, koje se mogu obezbijediti samo iz uvoza.

b) Sa ciljem ostvarenja Srednjeg scenarija porasta potrošnje po Strategiji, nužno je odmah pristupiti rigoroznim mjerama energetske efikasnosti, naročito u smislu smanjenja gubitaka u elektroenergetskim mrežama te supstitucije električne energije sa drugim gorivima.

c) Ukoliko energetski sistem CG ne uspije sa preporukama iz prethodne tačke, elektroenergetski sistem CG ãe se naãi u ozbiljnom problemu pokrivanja elektroenergetskog bilansa sve do ulaska TE Pljevlja 2 i HE na Morači. Situacija se može još pogoršati sa eventualnim kašnjenjem ulaza tih jedinica u pogon. Stoga je potrebno uvesti sve moguãe mjere da se dinamika iz Strategije ostvari u rokovima. Potrebno je upozoriti na vrlo velike probleme u obezbjedenju električnom energijom s obzirom na činjenicu da u cijeloj regiji postoji deficit u ponudi odnosno proizvodnji električne energije.

d) Eventualna izgradnja HE na Morači prije dinamike predvidene Strategijom bi u svakom primjeru razvoja potrošnje električne energije pozitivno uticala na energetski bilans kao i na preostale finansijske pokazatelje elektroenergetskog sistema.

e) Odstupanja od predvidene dinamike prema Strategiji, uz eventualan ubrzan porast potrošnje bi imala veoma značajan uticaj na porast troškova uvoza električne energije, smanjenje moguãnosti izvoza, odnosno imala bi veoma negativan uticaj na spoljno-trgovinski bilans CG u narednim godinama.

f) Predložena Strategija (u smislu pokrivanja prognozirane potrošnje električne energije prema Srednjem scenariju - BDP) nema rezervi i ne dopušta odstupanja od dinamike izgradnje svih novih kapaciteta, bez značajnih negativnih uticaja na sigurnost snabdijevanja potrošača u CG.

7.13. RAZVOJ PRENOSNOG SISTEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Razvoj prenosne mreže do 2025. godine planiran je tako da omoguãi razmjenu električne energije sa susjednim sistemima, da poboljša snabdijevanje pojedinih područja i veãih gradova Crne Gore, kao i da omoguãi priključivanje novih izvora EE i smanjenje gubitaka.

U planskom periodu do 2025. godine u prenosnoj mreži ãe se

izgraditi TS 400/100 kV Ribarevine (Bijelo Polje),

riješiti priključak TS Andrijevica na 110 kV mrežu,

izgraditi TS 110/35 kV Kotor i DV 110 kV Tivat – Kotor – HE Peruãica,

izgraditi 400 kV dalekovod Podgorica – Tirana.

riješiti dvostrano napajanje TS 110/35 kV Ulcinj izgradnjom paralelnog DV 110 kV prema TS 110/35 kV Bar ili DV 110 kV Ulcinj – Skadar,

riješiti priključak TS 220/110 kV Mojkovac na 220 kV mrežu,

izgraditi TS 220/110 kV Grbalj i DV 220 kV HE Dubrovnik – Grbalj – HE Peruãica,

izgraditi nove TS 110/x kV, te ih na odgovarajuãi način priključiti na 110 kV mrežu (potrebno je osigurati dvostrani priključak gotovo svih TS 110/x kV).

Nezavisno od scenarija izgradnje novih elektrana potrebno je priključiti nove TS 110/35 kV i 110/10 kV (Rožaje, Brezna, Žabljak, Kolašin, Buljarica, Tuzi, Podgorica – Centar, Podgorica 5 i Podgorica 6, Bar 2, Virpazar, Nikšiã–Bistrica, Nikšiã-Kličevo, Golubovci), te izgraditi nove DV 110 kV (Podgorica 1 – Tuzi – Golubovci – Virpazar, Bar – Budva 2, Brezna – Žabljak i dr.).

Predvidena investiciona ulaganja u prenosnu mrežu do 2025. godine iznose 199 miliona EUR.

Predstavljeni prenosni sistemi su dovoljni za priključivanje predvidenih proizvodnih objekata prema Scenariju „umjerenog razvoja" novih kapaciteta i predvidenog tranzita električne energije.

S obzirom da je praksa u evropskim državama da se napušta naponski nivo 220 kV i prelazi na 400 kV nivo, potrebno je započeti sa studijskim radom da bi se odredio optimalni vremenski period prelaska i potrebna sredstva.

Zbog eventualnog pojavljivanja uskih grla potrebno je prostudirati potrebu ojačanja crnogorske mreže prenosa (npr. izgradnju DV 400 kV Podgorica – Pljevlja) i izgradnje novih 400 kV interkonektivnih vodova izmedu Crne Gore i BiH (npr. Pljevlja – Višegrad ili Pljevlja - Buk Bijela) i Crne Gore i Srbije.

Posebnu pažnju u razvoju prenosnog sistema i regionalne interkonekcije treba posvetiti moguãnosti gradnje podvodnog transmisionog sistema koji bi povezivao Crnu Goru i Italiju. Potrebno je detaljnije prostudirati potrebu odnosno fizibilnost izgradnje 400 kV podmorskog kabla za interkonekciju izmedu Italije i Crne Gore i relevantne infrastrukture prenosa radi njegovog povezivanja sa postojeãom 400 kV mrežom.

7.14. RAZVOJ DISTRIBUTIVNOG SISTEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Razvoj distributivne mreže do 2025. godine planiran je tako da se poveãa nivo sigurnosti snabdijevanja pojedinih gradova i smanje gubici EE do nivoa 10%, što se smatra kao potreban ali veoma optimističan cilj Strategije. S obzirom da su se gubici veã smanjili sa 25-30% (tehnički i netehnički gubici) na približno 20%, u 2007. godini, dodatno i ubrzano smanjenje gubitaka je vrlo važna mjera za poveãanje tehničke i ekonomske efikasnosti EPCG (plan za 2008.god. – 17,5%). Visoki gubici u distributivnoj mreži čine da rekonstrukcija distributivnih mreža u Crnoj Gori postaje značajan prioritet u prvom akcionom planu Strategije. EPCG se podstiče da razvija i implementira kratko i srednjeročne programe za smanjenje gubitaka. Drugi, podjednako značajan ali i kratkoročan cilj u tom pravcu je potreba poveãanja stepena naplate tarifnih potrošača (smanjenje netehničkih gubitaka).

U planskom periodu do 2025. godine predvidena je izgradnja TS stanica 110/35 kV, TS stanice 110/10 (20) kV, rekonstrukcija postojeãih TS stanica 110/35 kV u TS stanici 110/35 – 10 kV, TS stanice 35/10 (20) kV i rekonstrukcija radi poveãanja nazivne snage postojeãih TS stanica 35/10 kV.

Predvidena investiciona ulaganja u distributivnu mrežu do 2025. godine iznose 491 miliona EUR.

S obzirom da je praksa u evropskim državama da se ukida napon 35 kV na distribucionom nivou i prelazi na direktnu transformaciju 110 kV/20 kV potrebno je započeti sa studijskim radom da bi se odredio optimalni vremenski period prelaska i potrebna sredstva.

7.15. UKUPNI BILANS ENERGIJE DO 2025. GODINE

Projekcije ukupnog energetskog bilansa CG do 2025. godine: Na osnovu: (a) scenarija razvoja izgradnje elektroenergetskog sistema (Scenario „umjerene izgradnje"), (b) scenarija razvoja finalne potrošnje (Srednji scenario) i (c) scenarija razvoja tržišta TNG (Srednji scenario) formirana je konačna projekcija ukupnog energetskog bilansa Crne Gore.

Projekcije potrošnje primarne energije: U ukupnom energetskom bilansu CG se predvida znatno poveãanje proizvodnje lignita i hidroenergije. Očekuje se poveãanje proizvodnje drveta i biomase, ali ãe njihov udio u ukupnoj proizvodnji primarne energije opadati. Očekuje se poveãanje korišãenja sunčeve energije, energije vjetra, komunalnog otpada i industrijskih drvnih otpadaka. Prema Strategiji, do 2025. godine ukupna potrošnja primarne energije ãe rasti sa prosječnom godišnjom stopom od 2,4% (kod porasta BDP od 6,3% i finalne potrošnje od 2,5%) u odnosu na baznu 2003. godinu što ukazuje na značajan pozitivan pomak u smislu smanjenja primarne potrošnje energije po jedinici BDP.

Projekcije potrošnje finalne energije: Svi scenariji u Stručnim osnovama (Knjiga B) predvidaju porast udjela derivata nafte na oko 40%, porast udjela toplotne energije na oko 12%, te opadanje udjela električne energije na oko 40%. Očekuje se opadanje udjela ogrijevnog drveta i biomase i blagi porast udjela obnovljivih izvora energije. U potrošnji derivata nafte najznačajniju ulogu ãe zadržati energenti dizel gorivo i motorni benzin. Očekuje se početak korišãenja biodizela i porast korišãenja sunčeve energije.

Glavni pokazatelji ukupnog energetskog bilansa CG do 2025. godine:

Proizvodnja primarne energije (Tabela 7): Ukupna proizvodnja primarne energije ãe se poveãati na 43,12 PJ u 2025. godini. U toj godini kao najznačajniji oblici učestvovaãe ugalj (64%) i hidroenergija (27%), a «novi» obnovljivi izvori energije ãe učestvovati sa udjelom 9%.

Tabela 7: Proizvodnja primarne energije u Crnoj Gori (PJ)

Godina	UKUPNO
2010	24,35
2015	42,66
2020	43,04
2025	43,12

Izvor: IREET Institut, Ljubljana 2007.

Saldo uvoza i izvoza energije (Tabela 8): Crna Gora neãe svojom sopstvenom proizvodnjom zadovoljiti sve potrebe za primarnom energijom. Ukupne potrebe za derivatima nafte i dalje ãe se zadovoljavati iz uvoza. Ukupan uvoz derivata nafte u 2025. godini iznosi približno 30 PJ. Uvozi se i električna energija i taj uvoz u 2010.godini iznosi 5.2 PJ da bi se izgradnjom TE Pljevlja 2 i početkom rada HE na Morači (2013. godine) i HE Komarnica (2015. godine) u 2015. godini smanjio na 0.4 PJ. Izvoz čini jedino električna energija u manjim količinama (2.8 PJ – 0.9 PJ). Od 2015.g. dalje predviden je uvoz manje količine biodizela a u zadnjem petogodišnjem periodu i vodonika.

Tabela 8: Uvoz / izvoz i saldo energije u sistemu CG (PJ)

Godina	UVOZ				IZVOZ	SALDO
	Derivati nafte	Električna energija	Biodizel vodonik	Ukupno	Ukupno 1)	Ukupno
2010	17,79	5,24	0,00	23,30	0,00	23,30
2015	21,94	0,38	0,00	22,55	2,81	19,74
2020	26,22	0,69	0,10	27,42	1,84	25,58
2025	30,29	0,90	0,20	32,08	0,94	31,14

Izvor: IREET Institut, Ljubljana 2007.

Napomena: 1) Električna energija.

Uvoz / izvoz električne energije: Prema svim scenarijima analiziranim u Stručnim osnovama (Knjiga D), zbog nemoguãnosti izgradnje bilo koje nove elektrane prije ulaska TE Pljevlja 2 predvidenog u 2011. godini, uvoziãe se i dalje značajne količine EE (približno 1.460-1.570 GWh godišnje). U periodu od 2012. do 2025. godine, uvoz EE ãe se značajno smanjiti zbog predvidene izgradnje novih proizvodnih objekata (Slika 3). Prema Strategiji i Scenariju «umjerene izgradnje» dodatnih elektroenergetskih kapaciteta, Crna Gora postaje privremeni neto izvoznik EE u periodu 2013. – 2025. godine (maksimalno oko 670 GWh u 2015. godini). Uzeta je pretpostavka da ãe se ugovor o razmjeni EE s Republikom Srbijom na bazi revidovane valorizacije proizvodnje HE Piva nastaviti do 2025. godine. Zbog daljnjeg značajnog uvoza EE do 2011. godine Crna Gora u cjelokupnom planskom periodu 2008-2025. godine u saldu uvoza i izvoza još uvijek ostaje neto uvoznik EE (1.350 GWh).

Potrošnja primarne energije: Prema Tabelama 9-10 i Slici 4, u ukupnoj potrošnji energije učestvovaãe ugalj, obnovljivi izvori energije (hidroenergija i «novi» OIE), derivati nafte, te u manjoj mjeri uvozna EE. U periodu 2010-2025. godine ugalj ãe učestvovati sa 29% do 45%, derivati nafte 35% do 41% i obnovljivi izvori 22% do 24% (znači uvijek više od 20%-cilja EU do 2020.godine). Ukupna potrošnja energije ãe se poveãati od 43,90 PJ u 2003. godini na 74,25 PJ u 2025. godini ili sa prosječnom godišnjom stopom porasta 2.4%.

Tabela 9: Ukupna potrošnja primarne energije prema oblicima (PJ)

Oblik energije	2010	2015	2020	2025
Ugalj	14.05	27.91	27.76	27.58

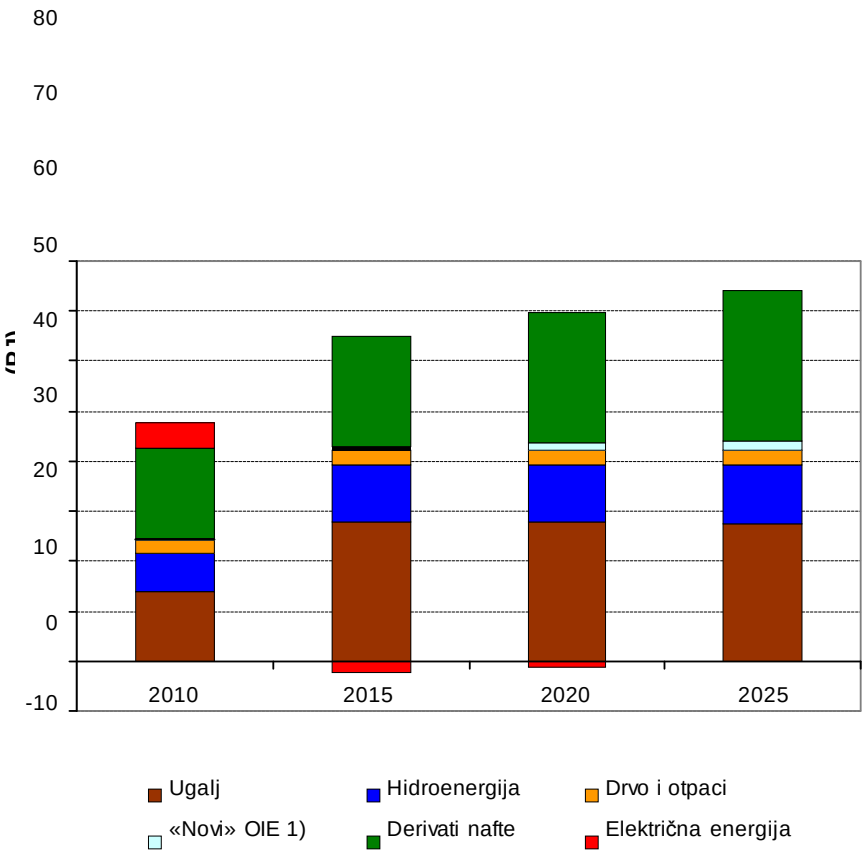
Hidroenergija	7.68	11.36	11.6	11.72
Drvo i otpaci	2.44	2.71	2.77	2.69
«Novi» OIE *1)*	0.27	0.9	1.41	2.01
Derivati nafte	17.97	21.94	26.22	30.29
Električna energija	5.24	-2.43	-1.14	-0.04
UKUPNO	**47.65**	**62.39**	**68.62**	**74.25**
Udio OIE	**21.8%**	**24.0%**	**23.0%**	**22.1%**
Energetska	**51.3%**	**68.7%**	**63.5%**	**59.3%**

Napomena: 1) Uključuju biodizel, komunalne otpatke, sunčevu energiju, energiju vjetra i vodonik.

Tabela 10: Udio oblika energije u ukupnoj potrošnji primarne energije (%)

Oblik energije	2010	2015	2020	2025
Ugalj	29.49	44.73	40.45	37.14
Hidroenergija	16.12	18.21	16.90	15.78
Drvo i otpaci	5.12	4.34	4.04	3.62
«Novi» OIE *1)*	0.57	1.44	2.05	2.71
Derivati nafte	37.71	35.17	38.21	40.79
Električna energija	11.00	-3.89	-1.66	-0.05
UKUPNO	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Slika 4: Ukupna potrošnja primarne energije prema oblicima (PJ)



Izvor: IREET Institut, Ljubljana 2007.

Uvoñenje TNG-a, TPG-a i prirodnog gasa: Strategija ne predvida korišãenje TNG-a za proizvodnju električne energije u velikim TE. Prepoznata je moguãnost izgradnje TE veãe snage približno 1.200 MW na tečni prirodni gas (TPG)[5] i terminala u blizini luke Bar. U zavisnosti od scenarija porasta BDP-a i nivoa penetracije TNG-a, TNG ãe se koristiti kao prethodnica prirodnom gasu u kogeneracijama u industriji, odnosno u malim kogeneracijama u uslužnom sektoru i domaãinstvima. Izgradnjom Jonsko-jadranskog gasovoda preko teritorije Crne Gore bi se otvorila moguãnost bržeg korišãenja prirodnog gasa u Crnoj Gori. Prirodni gas bi supstituirao derivate nafte i električnu energiju korišãenu u toplotne namjere te pokrio dodatnu potražnju za tom energijom

u gradovima sa razvijenom gasnom mrežom. Detaljniji nivo supstitucije i potražnje za prirodnim gasom ãe se odrediti kada bude jasnije odredena moguãnost raspolaganja Crne Gore prirodnim gasom (kod revizije Strategije za oko 5 godina).

Uvoñenje sistema daljinskog grijanja: Predvida se u gradu Pljevlja uz identifikovane dodatne lokacije u Crnoj Gori.

Nivo energetske nezavisnosti: Odnos sopstvene proizvodnje primarne energije prema ukupnoj potrošnji primarne energije u energetskom sistemu predstavlja indikator „energetske nezavisnosti" države. Sa nivoa energetske nezavisnost 53,9% u 2006. godini, taj nivo ãe se Strategijom podiãi na 68,7% u 2015. godini (zbog poveãanja sopstvene proizvodnje EE) a onda ãe se postepeno

[5] Potrošnje NPG-a u slučaju takve TE nema u bilansu energije u Strategiji.

snižavati do 59,3% u 2025. godini zbog brzog porasta uvoza derivata nafte (Tabela 9). Nivo energetske nezavisnosti nakon 2020. godine bi se mogao značajno poveãati ukoliko se nadu komercijalno iskoristljivi izvori sirove nafte i prirodnog gasa u crnogorskom podmorju.

U Tabeli 11 su prikazani neki od glavnih indikatora koji karakterišu energetski sektor Crne Gore do 2025. godine u poredenju za baznom godinom (2003):

Bruto domaãi proizvod - BDP (mil. EUR)

Bruto domaãi proizvod po stanovniku (EUR/stan.)

Ukupna potrošnja primarne energije - UPPE (PJ)

Ukupna potrošnja finalne energije - UPFE (PJ)

Ukupna potrošnja električne energije (GWh)

Intenzitet primarne energije - UPPE/BDP (MJ/EUR)

Intenzitet finalne energije - UPFE/BDP (MJ/EUR)

Potrošnja električne energije po stanovniku (kWh/stan.)

Efikasnost konverzije energije - UPFE/UPPE) (%)

Udio električne energije proizveden iz «novih» OIE (%)

Udio električne energije proizveden iz OIE (%)

Emisije CO_2 (hiljada tona)

Intenzitet ugljendioksida - CO_2/BDP (ton/mil. EUR)

U Strategiji se predvida da ãe se u periodu do 2025. godine BDP poveãati za skoro četiri puta. Medutim intenzitet iskorišãavanja primarne energije (UPPE/BDP) ãe se smanjiti za približno 60%. Potrošnja električne energije po stanovniku ãe se poveãati za više od 30%. Predvidenim razvojem energetskog sektora ãe se poveãati i efikasnost transformacije energije (finalna energija/primarna energija) od sadašnjeg nivoa 64% na 68% u 2025. godini (niži nivo u 2015. godini zbog uvodenja TE Pljevlja 2). Zbog vrlo intenzivnog uvodenja obnovljivih izvora u proizvodnju električne energije smanjiãe se i intenzitet ugljendioksida (CO_2/BDP) u tom sektoru za skoro polovinu u 2025. godini. Strategija tako predvida značajna kvalitetna poboljšanja u smislu efikasnosti iskorišãavanja energije i smanjenja uticaja elektroenergetskog sektora na globalno zagrijavanje.

BIJELA KNJIGA

Tabela 11: Glavni indikatori razvoja energetskog sektora Crne Gore

	2003	2010	2015	2020	2025
Bruto domaći proizvod - BDP (mil. EUR)	1,488	2,160	2,861	4,248	5,594
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	150.7	212.6	296.0	394.1
Godišnji porast (%)		6.04	7.00	6.71	5.85
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			6.21		
Bruto domaći proizvod po stanovniku (EUR/stan.)	2,260	3,375	4,724	6,496	8,077
Indeks u poređenju sa 2003 god.					279.6
Godišnji porast (%)		5.00	6.06	6.58	5.00
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			6.14		
Ukupna potrošnja primarne energije - UPPE (PJ)	42.0	47.65	60.4	68.6	74.8
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	102.5	143.1	156.8	169.8
Godišnji porast (%)		1.42	5.54	1.01	1.61
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			2.42		
Ukupna potrošnja finalne energije - UPFE (PJ)	30.8	35.6	40.6	46.8	51.6
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	115.5	136.8	155.4	170.8
Godišnji porast (%)		2.57	2.66	2.66	2.19
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			2.52		
Ukupna potrošnja električne energije (GWh)	4,888	4,911	5,549	5,588	6,045
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	100.5	114.0	125.4	137.6
Godišnji porast (%)		1.21	2.07	1.76	1.88
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			1.46		
Intenzitet primarne energije - UPPE/BDP (MJ/EUR)	28.2	22.1	22.4	16.2	13.5
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	78.2	66.5	58.2	44.1
Godišnji porast (%)		4.58	4.57	4.58	2.55
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			2.66		
Intenzitet finalne energije - UPFE/BDP (MJ/EUR)	20.8	16.5	13.2	10.9	9.4
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	79.2	63.2	52.5	45.1
Godišnji porast (%)		2.27	4.25	2.22	2.22
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			2.56		
Potrošnja električne energije po stanovniku (kWh/stan.)	6,888	7,517	7,798	8,485	9,291
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	109.5	113.4	121.7	133.9
Godišnji porast (%)		1.17	0.79	1.68	1.75
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			1.28		
Efikasnost korišćenja energije - UPFE/UPPE (%)	67.0	74.7	65.1	67.5	69.4
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	110.1	95.8	99.4	102.2
Godišnji porast (%)		1.28	2.72	0.74	0.57
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			0.18		
Udio električne energije proizvedene iz OIE (%)	0.5	2.6	5.2	7.1	9.4
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	726.2	1,046.2	1,428.2	1,878.2
Godišnji porast (%)		22.74	7.58	6.40	8.18
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			18.65		
Udio električne energije proizvedene iz OIE (%)	47.2	65.2	58.1	58.2	58.2
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	138.1	123.2	123.6	123.2
Godišnji porast (%)		4.72	2.26	0.55	0.06
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			1.22		
Emisije CO2 (kilograma/stan.) 2)	1,266	1,474	2,226	2,224	2,260
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	117.2	214.2	226.7	218.2
Godišnji porast (%)		1.22	14.72	0.71	0.22
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			2.42		
Intenzitet emisija dioksida - CO2/BDP (kg/EUR) 2)	850	682	856	666	591
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	71.6	100.2	69.2	54.7
Godišnji porast (%)		4.66	6.27	6.22	4.77
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			2.71		
Udio OIE u potrošnji primarne energije (%)	25	22	24	22	22
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	87.6	96.4	92.4	88.8
Godišnji porast (%)		1.22	1.22	0.25	0.78
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			0.54		
Energetska zavisnost (%)	54	51	60	60	59
Indeks u poređenju sa 2003 god.	100	95.2	107.2	117.5	109.7
Godišnji porast (%)		0.78	6.22	1.50	1.26
Prosječni godišnji porast u periodu 2003-2025 g. (%)			0.42		

Izvor: IREET Institut, Ljubljana 2007.

Napomena: 1) Bazna godina, 2010-2025.g. prema proračunima MEDEE/MAED

2) Emisije samo iz termoelektrana.

7.16. OCJENA MAKROEKONOMSKIH EFEKATA PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE U CRNOJ GORI

Prema rezultatima «Analize procjene efekata proizvodnje električne energije u Crnoj Gori na osnovne makroekonomske agregate» (Institut za strateške studije i projekcije), poveãanje kapaciteta u domaãim elektroenergetskim objektima (koje bi omoguãilo poveãanje obima proizvodnje električne energije (EE) u Crnoj Gori, odnosno supstituciju uvoza EE domaãom proizvodnjom) ima višestruke pozitivne efekte na ekonomiju Crne Gore.

Analiza uticaja promjene proizvodnje EE na BDP pokazuje da bi npr. u 2006. godini jedan dodatno proizvedeni gigavatsat (GWh) EE u Crnoj Gori samo po osnovu poveãanja proizvodnje doveo do poveãanja vrijednosti BDP za 33.300 EUR. Medutim, ukoliko bi proizvodnja ovog GWh EE dovela do dodatnog smanjenja uvoza za isti iznos ukupno poveãanje vrijednosti BDP-a bi iznosilo 77.800 EUR (cijena uvezene EE u 2006. godini je iznosila 44,5 EUR/MWh).

Efekat poveãanja sopstvene proizvodnje EE na zaposlenost i na budžet je takode pozitivan. U slučaju iz navedenog prethodnog pasusa, zaposlenost bi se poveãala za 0,3% i budžetski prihod za 4,9%.

Supstitucijom uvoza EE sa domaãom proizvodnjom, vrijednost poveãanja BDP-a poveãava se sa poveãanjem cijene uvezene EE. Prema preliminarnim podacima cijena 1 GWh uvezene EE u 2007. godini je bila veãa za oko 45% od cijene u 2006. godini. Stoga bi poveãanje proizvodnje EE za 1 GWh u 2007. dovelo do poveãanja BDP-a veã za 99.800 EUR, uz zadržavanje cijene domaãe proizvodnje EE na istom nivou. Odnosno, efekat poveãanja proizvodnje EE i smanjenja uvoza EE za 1 GWh u 2007. godini imao bi za 30% veãi efekat na poveãanje ostvarenog BDP-a nego u 2006. godini.

U uslovima kada se očekuju visoke cijene uvezene EE u srednjeročnom periodu, potrebno je naglasiti pozitivan značaj poveãanja domaãe proizvodnje EE u Crnoj Gori.

Analiza se odnosi samo na obračun direktnih efekata poveãanja proizvodnje EE. S obzirom da indirektni efekti (utical na ostale grane ekonomije i dodatne makroekonomske indikatore, npr: spoljno-trgovinski bilans, inflacija i sl.) nisu kvantificirani, realno je pretpostaviti da bi cjelokupan pozitivan efekat kako na BDP tako i na zaposlenost i budžet bio veãi od procijenjenog.

Efekte gradnje elektrana koji se ogledaju u snažnom radnom podsticaju (razvoj djelatnosti vezanih za gradnju i održavanje elektroenergetskih sistema, prihodi u toku gradnje, razvoj podržavajuãe infrastrukture itd), u potpunosti podržavaju opciju koja je definisana u energetskoj politici Crne Gore i ovoj Strategiji, a to znači smanjenje uvoza i korišãenje domaãih prirodnih energetskih resursa za proizvodnju EE.

Kao zaključak se može konstatovati da analiza makroekonomskih efekata potvrduje opravdanost ulaganja u sopstvene proizvodne kapacitete u Crnoj Gori kao superiorna alternativa uvozu EE.

8. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Realizacija Strategije je esencijalno povezana sa procesima zaštite životne sredine i to u svima fazama realizacije projekata (pripremnoj, projektnoj, izvodačkoj i tokom eksploatacije). Predvida se aktivno učešãe predstavnika zainteresovanih strana, kako u procesu pripreme projekata za realizaciju (studije, dozvole, saglasnosti UNESCO, itd.), tako i u procesu izgradnje energetskih objekata.

U suštini, zaštita životne sredine je kompleksan proces upravljanja prirodnim i stvorenim resursima, što je identično sa razvojem energetskog sektora. Strategija se bazira na zahtjevima integralnog razvoja i u odlučujuãoj mjeri podržava koncept Crne Gore kao ekološke države, uvažavajuãi nužnost ekonomskih i drugih razvojnih aspekata.

Strategija nije dozvola za neposrednu gradnju i ona podvlači značaj detaljne procjene uticaja na životnu sredinu u procesu odobravanja projekata. U analizi razvojnih scenarija uzete su takode u obzir moguãe posljedice globalnog zagrijavanja (Climate Change), što je ocijenjeno da je jedan od kritičnih aspekata u ovom procesu. Imajuãi u vidu značaj i posljedice globalnog zagrijavanja u Crnoj Gori, preporučena je izrada posebne strategije u okviru Akcionog Plana.

8.1. ANALIZA SCENARIJA RAZVOJA ENERGETIKE SA ASPEKTA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Uticaj EES na životnu sredinu u Strategiji je posmatran kroz prizmu emisija štetnih materija u životnu sredinu, koje nastaju kao posljedica sagorijevanja fosilnih goriva u TE prilikom procesa transformacije toplotne energije goriva u električnu energiju. Materije koje se emituju kao rezultati procesa u TE u suštini negativno djeluju na životnu sredinu na dva načina:

narušavanje kvaliteta vazduha (emisije SO_2, NOx, prašine, CO, žive ...),

narušavanje globalne klime na zemlji zbog efekta staklene bašte (emisije CO_2, CH_4, N_2O...).

U pogledu uticaja na životnu sredinu, u slučaju izgradnje novih HE i pripadajuãih akumulacionih jezera, potrebno je izraditi detaljne studije uticaja hidroenergije na životnu sredinu, prostor i prirodne resurse. Posebno je potrebno istražiti višenamjensku moguãnost iskorišãavanja hidropotencijala u cilju snabdijevanja pitkom vodom, razvoja turizma i uzgoja ribe, navodnjavanja poljoprivrednih površina itd., imajuãi u vidu Deklaracije UNESCO o zaštiti rijeke Tare i druge domaãe i medunarodne odrednice.

U sagledavanju uticaja gradnje novih hidroenergetskih objekata (bez obzira na njihovu veličinu) potrebno je ne samo sagledati eventualne štetne uticaje, veã i pozitivne uticaje koji su u ovakvim slučajevima prisutni (preporuka se odnosi kako na aspekte zaštite životne sredine, tako i na socijalne, privredne i ostale uticaje).

8.2. EMISIJE POLUTANATA ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

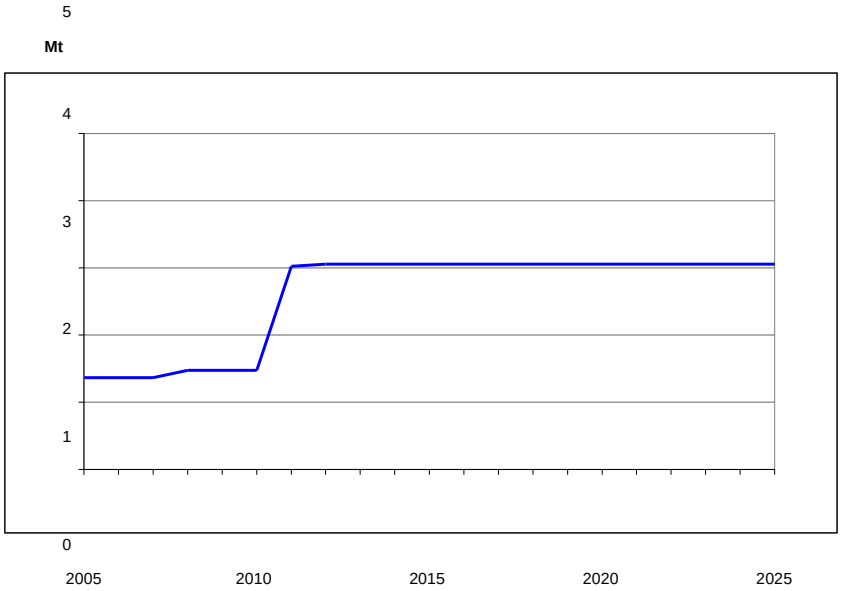
Pri proračunu emisija u životnu sredinu pretpostavljene su odredene vrijednosti emisijskih faktora za postojeãe, ali i buduãe potencijalne TE, i to za sljedeãa četiri polutanta: ugljendioksid (CO_2), sumpordioksid

(SO_2), azotni oksidi (NOx) i prašina.

Emisije CO_2: Emisije CO_2 uglavnom slijede dinamiku proizvodnje EE u TE tako da je jasno uočljiv ulazak u pogon II bloka TE Pljevlja 2011. godine. S ulaskom u pogon TE Pljevlja 2 godišnje emisije iz EES rastu na nivo od 2,9 miliona tona. Treba uočiti da se orjentacijom na korišãenje hidroenergetskih potencijala, problem CO_2 rješava na indirektan način, buduãi da se sticanje dohotka realizuje kroz vid djelatnosti koji ne generiše dodatne količine CO_2. Drugim riječima, predložena Strategija je aktivan doprinos Crne Gore naporima koji se ulažu u svijetu i Evropi na rješavanju problema Staklene bašte (Slika 5).

BIJELA KNJIGA

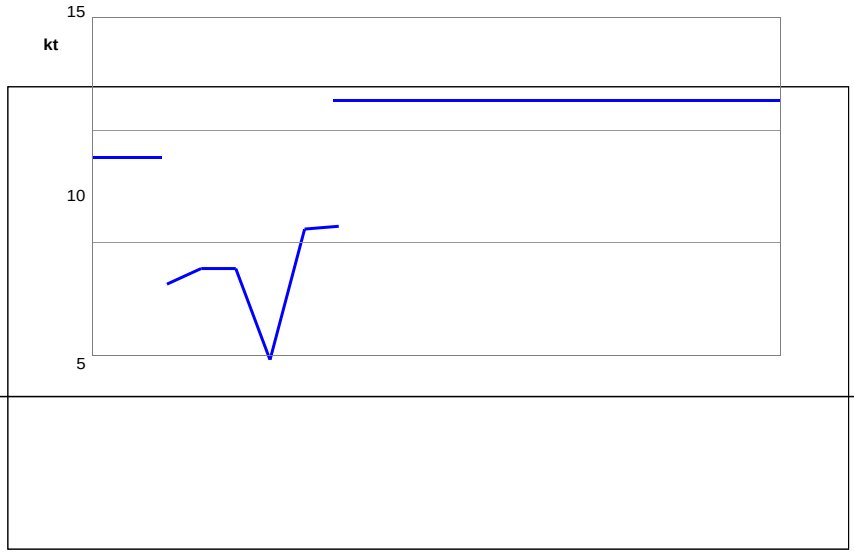
SLIKA 5: Emisije CO_2

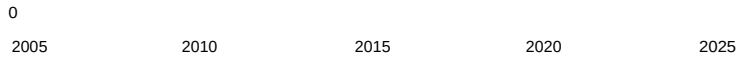


Izvor: Energetski institut Hrvoje Požar, IREET Institut: Plan razvoja elektro energetskog sistema Republike Crne Gore

Emisije SO_2: Za emisije SO_2 uočljiv je nagli pad u 2010. godini, zbog pretpostavke o ugradnji uredaja za odsumporavanje u postojeãi blok TE Pljevlja. Nakon toga ponovo dolazi do porasta emisija zbog ulaska u pogon drugog bloka na istoj lokaciji u 2011. godini, posle čega se može očekivati godišnji nivo emisija SO_2 od 10,7 hiljada tona (Slika 6).

SLIKA 6: Emisije SO_2

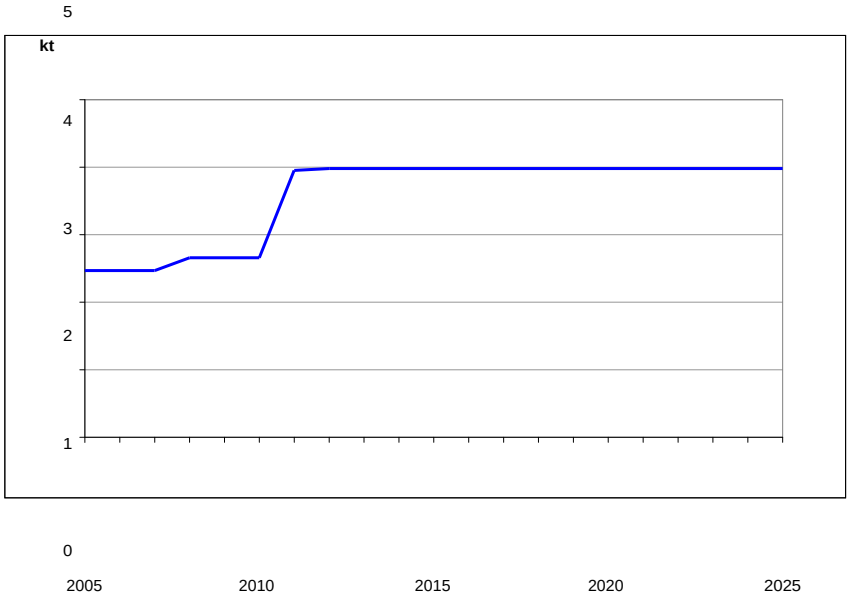




Izvor: Energetski institut Hrvoje Požar, IREET Institut: Plan razvoja elektro energetskog sistema Republike Crne Gore

Emisije NOx: Kod emisija NOx mogu se uočiti slični trendovi kao i kod emisija CO_2, s porastima u onim godinama kada ulazi u pogon nova TE. Uz izgradnju TE Pljevlja 2 emisije NOx rastu na oko 3,7 hiljade tona godišnje (Slika 7).

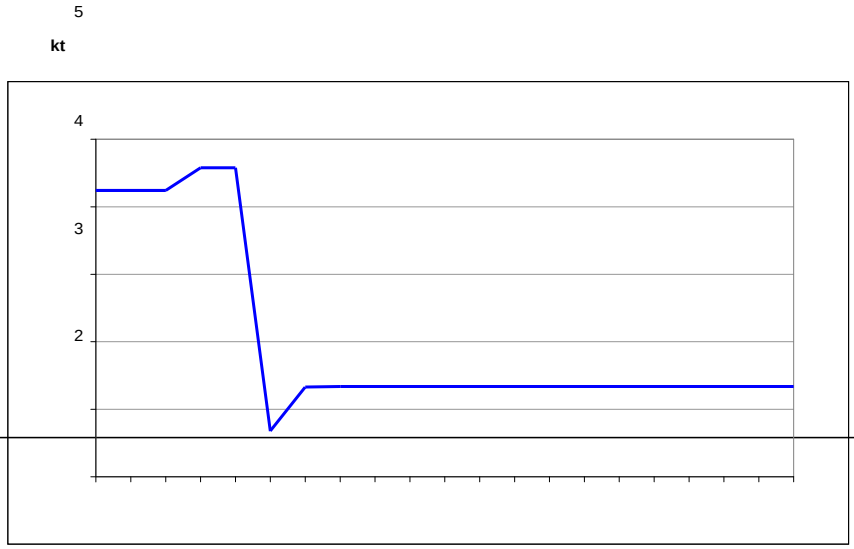
SLIKA 7: Emisije NO_X

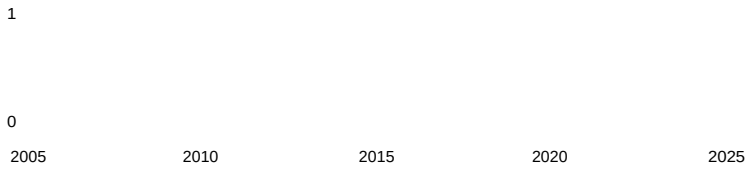


Izvor: Energetski institut Hrvoje Požar, IREET Institut: Plan razvoja elektro energetskog sistema Republike Crne Gore

Emisije prašine: Kod emisija prašine vidljiv je trend znatnog smanjenja, kao posljedica ugradnje uredaja u postojeãe postrojenje TE Pljevlja za smanjenje emisija i izgradnje novih postrojenja u skladu sa zahtjevima koji proizilaze iz direktiva EU. Prema takvim pretpostavkama, emisija prašine za blok I bilježi drastičan pad s nivoa od 4,6 hiljada tona u 2009. godini na nivo od 1,3 hiljade tona (Slika 8).

SLIKA 8: Emisije čestica prašine





Izvor: Energetski institut Hrvoje Požar, IREET Institut: Plan razvoja elektro energetskog sistema Republike Crne Gore

8.3. ENERGETSKA INFRASTRUKTURA I PROSTORNO PLANIRANJE

Energetska infrastruktura za svoj razvoj zahtijeva prostor. Crna Gora nije gusto naseljena, ima bogatu i relativno dobro njegovanu kulturnu baštinu, različite habitate i još mnogo netaknutih područja.

Crna Gora ãe vjerovatno u buduãnosti postati i dio strateške mreže transevropskih energetskih mreža, kao što ih definiše Odluka Evropske komisije 1254/96/EC. Transevropske energetske mreže upotrebljavaju se za poveãanje energetske razmjene izmedu država članica EU i otklanjanje prepreka. Na području snabdijevanja električnom energijom prekogranična veza za moguãnost trgovanja iznosi približno 7% proizvodnih kapaciteta pojedine države. Cilj zajednice EU je da države zajednice što prije uspostave interkonekcijske kapacitete u prosjeku min. 10%.

Slična usmjerenja važe i za mreže snabdjevanja gasom. Crna Gora namjerava da se u buduãe uključi u realizaciju projekata evropskih energetskih mreža (na primjer Jonsko-jadranski gasovod), čije ãe trase prelaziti preko njene teritorije.

Proces finalizacije Prostornog Plana i Strategije razvoja energetskog sektora treba sinhronizovati i obezbijediti uslove za razvojne opcije u skladu sa optimalnim i ekološki prihvatljivim uslovima korišãenja prostora.

9. PROMOCIJA INVESTICIJA, TROŠKOVI I FINANSIRANJE STRATEGIJE

Energetski sektor je jedan od najinteresantnijih sektora za strane investitore u Crnoj Gori, posebno ako se ima u vidu period do 2015. godine, kada se predvida potpuna liberalizacija trfišta električne energije i gasa u Jugoistočnoj Evropi (Sporazumu o formiranju energetske zajednice). U oblasti izgradnje energetskog sektora Crne Gore, za navedeni period se očekuje značajan priliv direktnih investicija, čemu ãe u značajnoj mjeri doprinijeti usvajanje i potpuna implementacija Strategije. Osnovni preduslov za dalji razvoj elektroprivrede je realizacija investicija koje se mogu obezbijediti: raznim nivoima privatizacije (EPCG), privatno-javnim partnerstvom, ulaganjem od strane vlasnika.

9.1. ŠTO ENERGETSKI SEKTOR CRNE GORE DIFERENCIRA OD OKRUŽENJA?

Kada se analiziraju potencijali Crne Gore u energetici u odnosu na trendove u regionu, mogu se konstatovati sljedeãe prednosti zemlje u SWOT analizama:

- postoji veliki potencijal i moguãnosti iskorišãavanja obnovljivih izvora energije, a posebno hidroenergije
- Crna Gora se nalazi na strateški vafnim pravcima izgradnje energetskih koridora prema Hrvatskoj, Srbiji, BiH, Italiji i Albaniji
- analizira se proces privatizacije u energetskom sektoru u raznim formama
- postoji relativno visok nivo sopstvenog znanja
- značajan interes medunarodnih donatora i investitora za razvoj energetike kao i nacionalne ekonomije (npr. turizam)
- moguãnost brzog formiranja energetske informacione baze zbog relativno malog sistema
- resursi se nalaze u drfavi koja ima relativno mali i visoko otvoreni fleksibilni ekonomski sistem

9.2. INVESTICIJE U ENERGETIKU CRNE GORE I KOMPARATIVNA ANALIZA

Region Jugoistočne Evrope (JIE) predstavlja jednu od najkonkurentnijih lokacija za privlačenje stranih investicija, prije svega zbog značajnih promjena u investicionim politikama ovih zemalja. Komparacija investicionog ambijenta Crne Gore sa regijom JIE, bazira se na tri osnovna elemenata, koja determinišu odluku buduãeg investitora:

Standardni (opšti) rizici poslovanja: Što se tiče standardnih rizika koje investitori uzimaju u obzir prilikom odlučivanja o investiranju, Crna Gora ima veoma dobre indikatore investicionog kvaliteta s obzirom na političku, makroekonomsku i finansijsku stabilnost. Prema godišnjem izvještaju ekonomskih sloboda Frejzer instituta za 2005. godinu, Crna Gora je dobila ocjenu 6.0 i svrstava se u prvih 86 zemalja svijeta, dok je za 2006. godinu ovaj rast bio najveãi u regionu i to na nivou 25%.

Nivo postignutih zakonskih reformi (ostvareni fiskalni, regulatorni i finansijski

podsticaji za privlačenje investicija): Sa stanovišta postignutih zakonskih reformi i fiskalnih podsticaja Crna Gora je veoma konkurentna: ima najnifu stopu poreza na dobit u Evropi od 9%, usvojeno je niz zakona koji su usaglašeni sa standardima EU.

Nivo osnovnih troškova poslovanja (troškovi radne snage, energije i dr.) Značajna edukovanost radne snage u odnosu na zemlje u regionu, predstavlja stratešku prednost Crne Gore. Uzevši u obzir ukupne troškove poslovanja u regionu, Crna Gora ima relativno skupu radnu snagu u odnosu na zemlje u regionu. Medutim, trfište radne snage Crne Gore je konkurentno sa stanovišta nivoa obrazovanja, dok se mofe pretpostaviti da ãe visok nivo nezaposlenosti troškove radne snage, za dufi vremenski period odrfati konkurentnim.

9.3. PROMOCIJA INVESTICIJA I TRŽIŠTE KAPITALA

Zbog sve veãe otvorenosti drfava u okrufenju, konkurencija ãe biti veoma oštra, a borba za kvalitetne investitore neminovna. Zato, u skladu sa ovom Strategijom, u cilju stimulisanja direktnih domaãih i stranih investicija, neophodno je kreirati odgovarajuãi ciljno orjentisani Program promocije energetskog sektora Crne Gore za privlačenje investicija. Neophodno je takode i izraditi Akcioni plan realizacije planiranih aktivnosti s jasno odredenim ciljevima promocije i sistematičnim projektnim pristupom, koji uključuje sve raspolofive ljudske potencijale i odgovarajuãa finansijska sredstva.

Strateški i jasan koncept promocije investicija u energetski sektor CG treba bazirati na dvije osnovne aktivnosti:

Promocija prednosti Crne Gore kao lokacije za strane direktne investicije u energetici. Ciljeve promocije treba postaviti u procesu izgradnje imidfa na osnovu identifikacije percepcije potencijalnih investitora. Glavne promotivne poruke, koje slufe za ostvarenje ciljeva, moraju uzimati u obzir specifične konkurentske prednosti energetskog sektora Crne Gore (potencijali obnovljivih izvora i hidroenergije, destinacija na strateškim pravcima energetskih koridora, brza i efikasna mogucnost izgradnje i dr.). Izbor primjerenog buduãeg programa promocije energetike i aktivnosti oglašavanja je potrebno uskladiti sa drugim aktivnostima drfave, koje su povezane sa pridobijanjem stranih investitora.

Obezbjeñenje direktnih investicija neposrednom promocijom. Neposredna promocija je najbolji način za uspostavljanje veza sa novim potencijalnim investitorima, jer se radi o direktnom pristupu prilagodenom samom investitoru. Zato, pored skladnosti karakteristika energetskog sektora Crne Gore kao destinacije sa potrebama i očekivanjima investitora, ipak na konačnu odluku mofe u velikoj mjeri uticati i aktivna profesionalna uloga promotera investicija kako u predinvesticionom periodu (informisanje, uspostavljanje kontakata i profesionalno prufanje usluga stranim investitorima, strateško komuniciranje s javnostima, razmjena posjeta i uspostavljanje veza izmedu investitora i drugih institucija u drfavi), tako u toku procesa investiranja (dozvole i saglasnosti resornih organa, infrastruktura, lokacije) i u postinvesticionom periodu (poslovno komuniciranje i odrfavanje veza sa postojeãim investitorima, efikasno rješavanje problema koji se javljaju kod svake nove investicije i pomoã kod novih investicija).

Povećanje priliva direktnih investicija (stranih i domaćih) u energetski sektor Crne Gore jedan je od glavnih ciljeva Strategije. U tom smislu, ovim strateškim dokumentom se samo do odredene granice mofe uticati na stvarni priliv investicija. Na odredene faktore, koji su takode veoma vafni u investicionom procesu, Strategija ne mofe direktno uticati, odnosno na neke je realno moguãe uticati, ali tek na dugi rok.

U sagledavanju preporuka i potencijalnih investicionih projekata koje daje ova Strategija, potrebno je imati na umu da je faktor vremena od ključne vafnosti, jer su na odredeni način potencijalni projekti u Crnoj Gori u aktivnoj konkurenciji sa sličnim projektima u okrufenju. Stoga ãe biti neophodno da se odmah po usvajanju Strategije definišu akcione opcije i konkretizuju opredjeljenja data u ovoj Strategiji.

9.4. POTREBNA FINANSIJSKA SREDSTVA ZA RAZVOJ ENERGETSKOG SEKTORA

Analize koje su uradene i dokumentovane u Strategiji jasno pokazuju da su potrebna značajna sredstva da bi se Strategija realizovala. Tabela 12 sumira sredstva potrebna za razvoj energetskog sektora.

Tabela 12: Potrebna finansijska sredstva za realizaciju scenarija ukupnog energetskog bilansa (S)

NAZIV	mil. EUR
SEKTOR ELEKTROENERGETIKE I DALJINSKOG GRIJANJA	
Rudnik uglja Pljevlja 1)	79
Toplifikacija Pljevalja	20
Nove TE (Pljevlja 2)	175
Ulaganja u nove HE (> 10 MW)	565
Ulaganja u «nove» obnovljive izvore energije	
Ulaganja u male HE	120
Ulaganja u vjetroelektrane	60
Ulaganja u TE na otpad	32
Ulaganja u kogeneraciju na biomasu	7,5
Revitalizacija postojećih elektrana	
Revitalizacija TE Pljevlja 1	43
Revitalizacija HE Piva	70
Revitalizacija HE Peruãica	49
Revitalizacija malih HE	4
Ulaganja u elektroenergetsku mrežu	
Ulaganja u prenosnu mrefu	199
Ulaganja u distributivnu mrefu	491
SEKTOR GASA I TEČNIH GORIVA 2)	
Tečni naftni gas (TNG) 3)	47
Ulaganja u dodatne skladišne kapacitete za osiguranje obaveznih 90-dnevnih rezervi naftnih derivata 4)	1
ULAGANJA UKUPNO	1.963

Izvor: IREET Institut Ljubljana 2007.

Napomena: 1) Finansijska sredstva su potrebna za revitalizaciju i rekonstrukciju postojeãih objekata, jer bez stabilizacije sadašnje proizvodnje do 2011. godine neãe biti moguãe snabdijevanje ugljem TE Pljevlja 2; sredstva ne obuhvataju neophodna sredstva za poveãanu investicionu otkrivku, koja je u funkciji poveãanja proizvodnje radi obezbjedenja potrebnih količina uglja za TE Pljevlja i ne obuhvataju neophodna sredstva za realizaciju socijalnog programa u cilju dostizanja produktivnosti na nivou prosjeka rudnika sa sličnom tehnologijom u Evropi i ostalih neophodnih sredstava za realizaciju strategije restrukturiranja Rudnika uglja A.D. Pljevlja kao ni neophodna investiciona sredstva za tehničku i ekonomsku valorizaciju ostalih mineralnih sirovina (laporac za proizvodnju cementa). Visina investicionih ulaganja za poveãanje proizvodnje uglja do potrebnih količina za snabdijevanje II bloka TE Pljevlja ãe biti definisana u tehno-ekonomskoj dokumentaciji investicionog projekta.

2) Ne obuhvata potrebne investicije i troškove planiranih istrafivanja u crnogorskom podmorju (privatnih) koncesionara kao i investicije za izgradnju gasne infrastrukture (prenosnih i magistralnih gasovoda, npr. 60 mil.

EUR za crnogorski dio Jonsko-jadranskog gasovoda).

3) Obuhvata investicije u gasnu infrastrukturu (mrefa, isparivači, spremnici) u gradovima sa visokim potencijalom uvodenja prirodnog gasa u buduãnosti, a gdje mu je TNG kao prethodnica (npr. Podgorica, Nikšič i crnogorsko primorje), prema Srednjem scenariju uvodenja TNG do 2025. godine.

4) U slučaju maksimalnog iskorišãenja postojeãih kapaciteta za 45-dnevne rezerve i pretpostavke da nijesu potrebne dodatne investicije u postojeãe kapacitete jer su tehnički ispravni.

Kao što je veã spomenuto (podpoglavlje 7.9.3) u slučaju realizacije projekta Jonsko-jadranskog gasovoda potrebno je predvidjeti sredstva u iznosu od oko 60 mil EUR kojim bi Crna Gora participirala u skladu sa potpisanom ministarskom deklaracijom. Pored ovoga i druge investicje koje su u najavi biãe predmet razmatranja Akcionog plana.

9.5. ULOGA DRŽAVE, PRIVATNOG SEKTORA I IZVORI FINANSIRANJA ANTICIPIRANOG RAZVOJA ENERGETSKOG SEKTORA

Podaci iz navedene Tabele 12 anticipiranih investicionih projekata (priblifno 2 milijarde EUR, što znači vrijednost godišnjeg BDP-a) daju osnovu kako za sagledavanje ukupnog volumena investicionih potreba, tako i svojevrsnu podlogu za odlučivanje o učešãu drfavnog kapitala u procesu razvoja energetike.

S obzirom da drfava nije u moguãnosti da finansira cijeli obim predvidenih investicija, u Strategiji se predvida da drfava preuzme sledeãe uloge: (1) energetska politika, (2) regulacija sektora i (3) vlasništvo nad strateški značajnom energetskom infrastrukturom. Takode drfava mora pojednostaviti sve pravne i administrativne procedure u cilju brfe realizacije predvidenih projekata.

Strategija zato pretpostavlja, da ãe drfava svojom zakonskom regulativom i propisima doprinjeti brfem ulasku privatnog kapitala u sektor energetike. Privatni sektor bi preuzeo sledeãe uloge: (1) usluge finansiranja, (2) budući investitor, (3) vlasnik ostale energetske infrastrukture, (4) upravljač odreñenih sistema ili u kombinaciji poslednjih dva.

Odluke o učešãu drfavnog kapitala povezane su i sa stvarnim interesima stranih investitora što zapravo podvlači tržišno orjentisan pristup u ovoj Strategiji.

Potrebna finansijska sredstva za realizaciju razvoja energetike CG se mogu obezbijediti:

- Korišãenjem finansijskog potencijala postojeãih elektrana (‚pristup kapitalu”) za finansiranje izgradnje novih kapaciteta za proizvodnju EE,
- Aktivnim razvojem koncepta i uslova za korišãenje scenarija JPP (Javno-Privatno Partnerstvo),
- Ulaganjem energetskih subjekata uz pomoã finansijskih institucija,
- Privatizacijom dijela energetskog sektora, te ulaganjem kapitala u razvoj energetike,
- IPP (Independent Power Producer), Koncesionog i BOT modela,
- Korišãenjem finansijske tehnologije Javnih i Specijalnih obveznica (”Public and Municipal Bonds”),
- Privlačenjem privatnih investicija u energetski razvoj i energetske projekte,
- Razvojem alternativnih metoda finansiranja projekata (“Third Party Financing”, itd.),
- Direktnim drfavnim investiranjem (uz pomoã razvojnih banaka) u projekte od najveãeg prioriteta i

s relativno nifim stepenom povratka investicija,

Raspisom drfavnih obveznica za pojedine projekte s obzirom da buduãe energetske investicije nijesu rizičnog karaktera,

Kreditnim sredstvima od medunarodnih finansijskih organizacija,

Obezbjedjenje sredstava putem dokapitalizacije i izlaskom kompanija na referentnu berzu i

Drugim finansijskim pristupima u skladu s pozitivnom praksom u svijetu i okrufenju u ovoj oblasti.

10. OSTALI ELEMENTI STRATEGIJE

10.1. PROBLEMI RESTRUKTURIRANJA ELEKTROENERGETSKOG SEKTORA CRNE GORE

U skladu sa Direktivama EU i Zakonom o energetici potrebno je u prvom redu omoguãiti realne cijene energije. Restrukturiranje energetskog sektora je vrlo poželjno da bi se postigla optimizacija odnosno ekonomska efikasnost pojedinih subjekata u sistemu.

Problemi privatizacije energetskog sektora

Temeljni problemi sa kojima se suočavaju energetski subjekti su: loš finansijski položaj, visoki troškovi, nedakvatna organizacija, značajni gubici, relativno niska produktivnost. Rješavanje spomenutih problema u energetskom sektoru moguãe je neophodnim investiranjem u sve ključne segmente, uključujuãi organizaciono restrukturiranje, optimizaciju proizvodnih procesa, amortizovanje dugova i sanaciju negativnih ekoloških efekata.

S obzirom da je neophodno obezbijediti značajna finansijska sredstva potrebna za poboljšanje sistema i uvodenje novih tehnologija, promjena vlasničke strukture predstavlja jedan od modela za dalji razvoj preduzeãa u energetskom sektoru.

Prevashodno treba pristupiti privatizaciji onih djelova energetskih subjekata koji se bave sporednim djelatnostima. Takode, Strategija je prepoznala sledeãe modele:

dokapitalizacija
davanje koncesija
privatno javno partnerstvo
privatizacija pojednih djelova EPCG
prodaja veãinskog ili manjinskog paketa akcija
itd.

U evropskoj praksi veã postoje odredena iskustva, kada je riječ o privatizaciji najveãih hidronergetskih objekata, koja ukazuju na to, da taj proces treba fazno realizovati.

10.2. CIJENE ENERGIJE I REDUKCIJA SIROMAŠTVA

Nacionalna distorzija cijena električne energije (cijene ostalih energenata su u velikoj mjeri tržišne) znatno utiče na nepovoljne trendove u energetskom sektoru i predstavljaju svojevrsno iznudeno rješenje u okolnostima niskog standarda gradanstva. Promjene cijena nafte na svjetskom tržištu uticaãe na nivo inflacije u CG. Strategijom se inicira aktivan program odluka regulatornog tijela iz oblasti energetike o postepenom poveãanju tarifa, u cilju njihovog približavanja tržišnim cijenama, ali se napominje da je ovaj proces neophodno realizovati imajuãi u vidu socijalno ugrožene kategorije potrošača, što po svojoj suštini nije stvar samo energetskog sektora veã aktivnosti i mjera ministarstva nadležnog za socijalnu zaštitu ugroženog dijela

stanovništva, kako bi svi potrošači bili u stanju da plate realnu trfišnu cijenu energije koju troše.

Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja, u saradnji sa Ministarstvom za ekonomski razvoj, Elektroprivredom Crne Gore i Regulatornom agencijom za energetiku, u cilju zaštite interesa potrošača – kupaca u pogledu moguãnosti plaãanja računa za energiju, a u okviru opredjeljenja za utvrdivanje tarifne i cjenovne politike energenata na trfišnim osnovama, izradilo je Program subvencioniranja socijalno najugrofenijih grupa gradana sa ciljem zadovoljavanja minimalnih potreba za električnom i toplotnom energijom, koji je Vlada RCG usvojila u julu 2007. godine. Strategijom se predvida unapredivanje ovog Programa u skladu sa razvojem energetskog trfišta u buduãnosti.

Inoviraãe se Strategija razvoja i redukcije siromaštva u Crnoj Gori i uskladiti sa ostalim strateškim dokumentima, prije svega sa Strategijom i Strategijom Energetske efikasnosti. Ono što je i ovdje bitno, jeste da se konkretni Akcioni planovi takode fokusiraju na što konkretnije mjere kako bi se rezultati u ovoj oblasti i postigli.

U oktobru 2007. godine Crna Gora je potpisala Memorandum o socijalnim aspektima u kontekstu Sporazuma o formiranju Energetske zajednice. Memorandum prepoznaje visok značaj socijalne dimenzije, prikazuje principe i kontekst za socijalni dijalog u energetskom sektoru na nacionalnom i regionalnom nivou.

10.3. RAZVOJ ENERGETSKOG SEKTORA I SOCIJALNI POLOŽAJ STANOVNIŠTVA

Razvoj i cjelokupna djelatnost energetskog sektora višestruko i nedjeljivo je povezana sa socijalnim polofajem gradana Crne Gore. Pored direktnog uticaja putem cijena energije (evidentno je opredjeljenje da se distorzija cijene električne energije postepeno eliminiše), na socijalan polofaj utiče moguãnost zapošljavanja, preduzetnička djelatnost (osnivanje firmi koje bi svoju djelatnost usmjerile ka funkcionisanju elektroprivrede u svim fazama gradnje i eksploatacije), omoguãavanje dodatnog školovanja (više i visoko obrazovanje), osavremenjavanje tehnološkog nivoa radne strukture u Crnoj Gori, a takodje i ukupan kvalitet fivota ostvarivanjem politike sigurnog snabdijevanja energijom, te omoguãavanjem izbora vrsta energetskog izvora i njihovog dobavljača.

Tokom gradnje objekata vezanih za razvoj energetskog sektora značajna sredstva ulaze u privredu Crne Gore, što omoguãava ne samo znatno uveãanje prihoda domaãinstava, veã i razvoj odredenih struktura (poznato je da gradnja hidroelektrana stimuliše razvoj preko 40 delatnosti vezanih za gradnju ovih objekata). Stvaranje gradevinske operative i kadrovske osnove tokom gradnje hidroenergetskih objekata ima takode za posljedicu stvaranje uslova za intenzivniju realizaciju komplementarnih projekata (gradnja akumulacija, putne mrefe, irigacionih sistema, kanalizacionih sistema, itd), tako da je u pitanju dugoročni efekat koji ima značajne pozitivne socijalne posledice.

Investiranje u razvoj energetskog sektora ima još jednu veoma značajnu komponentu koja je od bitnog uticaja na socijalni polofaj stanovništva, a ogleda se u činjenici da se kroz ove investicije sufava prostor «crnom kapitalu» i tzv «sivoj ekonomiji», jer se ogromna veãina sredstava usmjerava kroz regularne tokove kapitala i time eliminišu pojave koje štetno utiču na socijalni polofaj stanovništva.

10.4. POKAZATELJI KORISTI RAZVOJA ENERGETSKOG SEKTORA ZA STANOVNIŠTVO CRNE GORE

Empirijski podaci koji se u ovakvim analizama spominju mogu biti nepouzdani, s obzirom da je prošlo dosta vremena od kada su se u Crnoj Gori gradili elektroenergetski objekti (slično je i u okrufenju), a u meduvremenu je područje energetike dofivjelo niz veoma dinamičnih promjena. Ipak sa sigurnošãu se mogu navesti sljedeãi efekti razvoja elektroenergetskog sistema:

- značajan priliv investicija, koje ãe otvoriti nova radna mjesta, omoguãiti razvoj novih profila profesionalnih kadrova i dati jak razvojni podsticaj ukupnoj ekonomiji uslijed znatnog priliva sredstava,
- i pored činjenice da savremene tehnologije proizvodnje električne energije zapošljavaju relativno mali broj ljudi, odrfavanje elektroenergetskih sistema je odlična moguãnost zapošljavanja kadrova koji su stekli iskustvo tokom gradnje objekata,

- predvidenom gradnjom bi se takodje postigao i specifičan sinergijski efekat: za vrijeme gradnje bi omoguãio stanovništvu da kroz poveãanu zaradu plaãa cijenu struje, a nakon završetka gradnje bi ekonomski efekti proizvodnje struje bili dijelom distribuirani u ekonomiju, što bi se osjetilo i na nivou pojedinačnog domaãinstva,
- gradnja hidroenergetskih izvora je svojevrsno obezbijedenje potrošača u Crnoj Gori od nepredvidivih kretanja na trfištu energije,

- primjenom modela finansiranja gradnje energetskih objekata ostavlja se moguãnost ulaganja sredstava od strane gradana uz odgovarajuãe garancije u obliku vaučera za struju (tzv. Municipal Bonds)
- čitav niz pozitivnih efekata na mikroklimu, moguãnost novih privrednih aktivnosti (riječni i jezerski turizam, gajenje akva kultura, itd), poboljšanja kvaliteta fivota i obezbjedenje vitalnog zahtjeva – vode.

U svakom slučaju Strategija podrazumijeva (u procesu realizacije konkretnih projekata) izradu odgovarajuãih procjena uticaja i širu javnu raspravu prije nego se odobri konkretna odluka o gradnji. Na bazi dosadašnjih uvida u ovu problematiku, sagledane potrebe i posljedice opravdavaju lociranje i moguãu gradnju ovih objekata.

10.5. CJENOVNA POLITIKA

U svijetlu uzroka i posljedica neadekvatne cijene (nemoguãnost sufinansiranja djelatnosti, neodrfivi razvoj subjekata koji se bave energetskim djelatnostima), proističe uloga Regulatorne agencije za energetiku. Ona treba da utvrdi opravdane troškove odgovarajuãih energetskih djelatnosti i utvrdi takve tarifne sisteme i nivo cijena, koji istovremeno štite i privredu i gradane od monopolskog polofaja pojedinih subjekata, odnosno energetskim subjektima omoguãavaju, da mogu obavljati Zakonom im povjerene energetske usluge, a u skladu sa ciljevima Energetske politike i ove Strategije.

U skladu sa Zakonom o energetici i nadlefnostima Vlade, na osnovu uvida u ostvarivanje Strategije i u slučajevima neadekvatnog i neblagovremenog interesa investitora za izgradnju novih energetskih izvora/objekata, posebnim mjerama, kao što je donošenje odluke o poveãanju cijena energenata, raspisivanje javnog tendera za nove objekte i sl., Vlada treba da energetskim subjektima obezbijedi uslove da mogu da izvršavaju obaveze koje proističu iz njihovih djelatnosti, a naročito obaveze koje se odnose na sigurnost i redovnost snabdijevanja potrošača potrebnim energentima.

Pri tome, ako je riječ o poveãanju cijena energenata, poveãanje mora biti sprovedeno postepeno da bi se došlo do nivoa trfišnih cijena i Vlada posebnim programom socijalne zaštite obezbjeduje subvencioniranje dijela troškova za energente (iz budfeta i/ili iz poveãanih cijena), za socijalno ugrofene grupe gradana.

Specifične tehničke i ekonomske karakteristike novonastajuãeg crnogorskog trfišta energije, zahtijevaju dobro ustanovljen sistem promjena cijena energije kako bi buduãi investitori stekli generalno ubjedenje o postojanosti i stabilnosti trfišnih zakonitosti (što je naročito vafno za zemlje u tranziciji) jer političke i budfetske potrebe ne smiju biti jedinim razlozima za preduzimanje brzih koraka u privatizaciji i politici cijena energenata.

10.6. LOKALNO I REGIONALNO TRŽIŠTE ENERGIJE

U sklopu maloprodajnih i veleprodajnih elemenata, treba nastojati uspostaviti centralnu funkciju na lokalnom trfištu koja omoguãava nesmetano odvijanje trgovine električnom energijom. Ona treba da bude dio šireg trfišnog ambijenta sa sljedeãim glavnim elementima:

Administracija trfišta,

Upravljanje trfištem kao cjelinom da bi se podrfao rad operatora trfišta,

Mjerenja,

Trfišne informacije, trfišni aranfmani bilateralnim ugovorima i sa drugim prikladnim opcijama uz obavezni balansni mehanizam koji ãe omoguãavati konačno energetsko balansiranje,

Pomoãne usluge radi odrfavanja sigurnosti i stabilnosti sistema.

Na regionalnom planu treba učestvovati u stvaranju integrisanog trfišta električne energije i prirodnog gasa (kada se stvore uslovi) na bazi zajedničkog interesa i solidarnosti, imajuãi u vidu da crnogorsko integrisano trfište mofe u kasnijoj fazi uključiti i druge energetske proizvode i prenosnike energenata kao što je TNG i prirodni gas, benzin, vodonik ili drugi vafniji mrefni infrastrukturni objekti. U vezi sa tim neophodno je stvoriti stabilan regulatorni i trfišni okvir sposoban za privlačenje investicija u proizvodnju

EE, izgradnju mrefe prenosa energije i u izgradnju gasne mrefe, tako da se omoguãi pristup stabilnoj i kontinualnoj isporuci EE, a kasnije i gasa, što je veoma bitno za ekonomski razvoj i socijalnu stabilnost drfave.

Zakonom o energetici je propisano da Regulatorna agencija za energetiku ("Agencija") objavljuje pravila za omoguãavanje osnivanja organizovanog trfišta na kojem se promet električne energije odvija preko operatora trfišta. Zakonom je, takode, predvideno i formiranje operatora trfišta kao funkcionalno odvojenog od integrisanog elektroenergetskog subjekta, koji obavlja djelatnost i upravljanje u skladu sa pravilima i procedurama koje utvrduje regulatorno tijelo (Agencija). Operator trfišta je dufan da dostavi Agenciji na odobrenje pravila za učesnike na trfištu kao i okvir i raspored za stvaranje trfišta za snabdijevanje energijom.

U okviru procesa transformacije energetskog sektora, a u skladu sa obavezama i ovlašãenjima utvrdenim Zakonom o energetici i drugim aktima, Odbor Regulatorne agencije za energetiku je donio Odluku o modelu trfišta električne energije u Crnoj Gori. Ova odluka predstavlja jedan od ključnih koraka u procesu koji ima za cilj da se kroz uvodenje konkurencije u elektroenergetskim djelatnostima i otvaranje energetskog trfišta, omoguãi sigurno i stabilno funkcionisanje elektroenergetskog sistema i uredno i kvalitetno snabdijevanje potrošača električnom energijom.

Polazeãi od specifičnosti i karakteristika elektroenergetskog sistema (veličina, stalni deficit energije, moguãnosti prenosnog sistema, broj i struktura potrošača, opremljenost mjerenjima, postojeãi ugovori itd), Agencija se opredijelila za model trfišta koji ãe u najveãoj mjeri odgovarati ukupnim uslovima u Crnoj Gori. Prema tom modelu trfište električne energije u Crnoj Gori ãe se sastojati od veleprodajnog i maloprodajnog trfišta i njegovo otvaranje i razvoj ãe se odvijati u fazama.

Odabrani model veleprodajnog trfišta podrazumijeva:

a) Trfište dugoročnih bilateralnih ugovora
b) Posebno srednjeročno trfište,
b) Kratkoročno - balansno trfište, i
c) Aktivnosti nakon realnog vremena

U cjelini gledano, pri opredjeljenju za ovakav model, Agencija je pošla od stava da je osnovna svrha dizajna trfišta da ustanovi model koji ãe omoguãavati i podsticati učesnike da svoje potrebe pokrivaju bilateralnim ugovorima na način da ugovorene količine što je moguãe više odgovaraju realnim potrebama kako bi odstupanja, do kojih neminovno dolazi tokom rada, bila svedena na minimum.

Uvodenje trfišta električne energije podrazumijeva uvodenje konkurencije u tzv. trfišne djelatnosti (proizvodnja i snabdijevanje), dok ãe mrefne djelatnosti (priključenje na mrefu i korišãenje prenosne i distributivne mrefe), kao prirodni monopol, i dalje biti regulisane.

Zakonom o energetici je propisano da energetski subjekti neãe učestvovati ni u jednom nekonkurentnom ponašanju, uključujuãi, ali ne ograničavajuãi se na unakrsno subvencioniranje, manipulacije cijenama ili trfištem, drugim trgovinskim djelatnostima štetnim za podsticaj i zaštitu konkurentnog trfišta.

Nadlefnost Agencije je da nametne bilo koje ograničenje za koje smatra da je neophodno za sprečavanje zloupotrebe trfišnih ovlašãenja u konkurentnim oblastima energetskog sektora ili štetnih posledica po tarifne kupce.

Shodno tome, Agencija ãe utvrditi pravila i propise za promovisanje konkurencije, podsticanje razvoja

trfišta i pravo tarifnog kupca da bira snabdjevača, sankcionisanje i suzbijanje zloupotrebe trfišnih ovlašãenja i bilo koje antikonkurentno i diskriminatorno ponašanje.

Zakonom je propisano da se, sve dok Agencija ne utvrdi da je formirano konkurentno trfište električne energije, djelatnosti proizvodnje i snabdijevanja električnom energijom vrše za potrebe tarifnih kupaca.

Zakonom o energetici je propisano da se najveãi dio kupoprodaje električne energije na trfištu odvija na osnovu zaključenih bilateralnih ugovora, dok ãe se preostali, manji dio dnevnih potreba obezbjedivati na "spot trfištu" ili na trfištu zasnovanom na uskladivanju ponude i trafnje.

BIJELA KNJIGA

Sporazum o formiranju Energetske zajednice, kao jednu od ključnih odredbi koja treba da doprinese sigurnijem i kvalitetnijem snabdijevanju potrošača u JI Evropi, predvida otvaranje regionalnog energetskog trfišta. Potpisivanjem i ratifikacijom Sporazuma, Crna Gora se obavezala da 01. januara 2008. godine otvori trfište za sve potrošače, osim za domaãinstva, i shodno tome, prihvatila kao dugoročni cilj da svoje trfište razvija na način kompatibilan sa regionalnim trfištem, tefeãi time ka što veãoj integraciji sa regionalnim, odnosno u buduãnosti sa jedinstvenim trfištem u EU.

Prema sadašnjem sagledavanju, Crna Gora ãe regionalno trfište koristiti za nabavku osnovne energije za snabdijevanje, kao i prufanje balansnih usluga.

Regulatorna agencija treba da vrši monitoring trfišta električne energije kako bi :

- Procijenila napredak postignut u restrukturiranju trfišta u skladu sa zakonskom regulativom,
- Procijenila efikasnost funkcionisanja i konkurentnost trfišta,
- Nadgledala dominantne pozicije učesnika na trfištu, identifikovala potencijalno antikonkurentno ponašanje ili zloupotrebu dominantne pozicije,
- Razvila metode za poboljšanje funkcionisanja trfišta, sprječavanja i kontrole dominantnih pozicija i trfišne moãi.

Opseg monitoringa trfišta odnosi se prije svega na one djelatnosti energetskog sektora koje su konkurentne, tj. trfište proizvodnje i snabdijevanja, mada postoji značajna veza sa aktivnostima u pogledu regulisanih djelova energetskog sektora (mrefa, ostalih infrastrukturnih subjekata i regulisanih djelova proizvodnje i snabdijevanja).

Realno je očekivati da ãe se proces monitoringa trfišta u Crnoj Gori odvijati u skladu sa razvojem samog trfišta, što znači da ãe biti neophodno vršiti odgovarajuãa uskladivanja sa postignutim stepenom liberalizacije elektroenergetskog sektora. Monitoring ãe sadrfati:

- Opšti monitoring razvoja i restrukturiranja energetskog sektora,
- Monitoring veleprodajnog trfišta,
- Monitoring maloprodajnog trfišta i
- Monitoring sigurnosti snabdijevanja.

Medutim, u postojeãoj situaciji, kada se Crna Gora nalazi tek na početku stvaranja uslova za uspostavljanje veleprodajnog trfišta, neophodno je da početni dio monitoringa bude usmjeren na proces izrade trfišnih pravila i svih drugih regulatornih i tehničkih okvira neophodnih za otvaranje i funkcionisanje trfišta.

10.7. PRIBLIŽAVANJE EVROPSKOJ ZAJEDNICI, REGIONALNIM I EVROPSKIM PRAVCIMA RAZVOJA

Ciljevi pribliFavanja CG EU-u, širim regionalnim i evropskim integracijama ãe se realizovati:

- vodenjem kontinualne i politike razvoja podlefne provjeri, finansiranjem upotrebe hidropotencijala, novih obnovljivih izvora i kombinovane proizvodnje električne i toplotne energije;
- prihvaãanjem i usvajanjem zakonske regulative i direktiva EU;
- pripremom postojeãih energetskih subjekata i potrošača, za ravnopravno učešãe na lokalnom i

regionalnom trfištu, veã u prvih pet godina realizacije Strategije, ali da se i pored otvaranja konkurencije u snabdijevanju, adekvatno podrfi snabdjevač sa obavezom javnog snabdijevanja po regulisanim tarifama;

obezbjedenjem uslova da do isteka prvih pet godina (2007-2011) cijena električne energije i mrefnih usluga pokrije troškove energetskih subjekata, uključujuãi varijabilne troškove, troškove odrfavanja, troškove kapitalnih proširivanja, troškove energetske sigurnosti i zaštite fivotne sredine, ali i osiguranja plaãanja;

najkasnije do kraja 2011. godine neãe više biti nikakvih intervencija drfave kod odredivanja cijene velikih potrošača, jer ãe od tada ovi potrošači biti potpuno prepušteni novom trfištu.

10.8. NACIONALNA BEZBJEDNOST I SUVERENITET

Razvoj energetskog sektora ima vafan uticaj na strategiju bezbjednosti i nacionalni suverenitet. Blagovremenim pristupom u rješavanju pitanja podjela vodnih resursa mogu se izbeãi moguãi ozbiljni problemi.

Deficit u domenu energetike ukupno, a posebno u domenu elektroenergetskog sektora su sve veãi i ulaze u domen kada ugrofavaju nacionalni suverenitet Crne Gore. Poveãanje deficita električne energije mofe predstavljati finansijsko optereãenje koje nije jednostavno za Crnu Goru, te je sa ovog aspekta neophodno voditi računa prilikom odredivanja razvojnih prioriteta.

10.9. TEHNOLOŠKI RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA

Crna Gora ãe preduzeti odlučne mjere za uvodenje inovacija u energetskom sektoru, jer su nove tehnologije od posebne vafnosti za planiranje buduãeg pouzdanog snabdijevanja energijom, rješavanja pitanja efikasne potrošnje energije, odrfivosti i industrijske konkurentnosti, upotrebe obnovljivih izvora i pitanja zaštite fivotne sredine.

Tehnološke inovacije na području efikasne potrošnje energije moraju postati jedan od baznih programa u industriji i proizvodnji opreme koja troši energiju.

Korišãenje energetskih etiketa mofe mnogo doprinijeti tome da u industriji raste količina istrafivanja i tehnoloških inovacija u tom smjeru.

Energetske legitimacije zgrada ãe, pored propisa o toplotnoj izolaciji, doprinijeti tehnološkom razvoju na područjima izolacione tehnike i instalacija u gradevinarstvu.

S ciljem tehnološke inovativnosti i modernizacije industrije, te doprinosa uštedi energije, Crna Gora ãe imati u vidu IPPC Direktivu s kojom je postignut veliki prodor, kao i razvoj BREF dokumenata koji definišu najbolju raspolofivu tehnologiju i optimalnu potrošnju energije za odredenu vrstu industrije (BAT).

10.10. OBRAZOVANJE I MEðUNARODNA SARADNJA

Crna Gora feli biti moderno, i na temeljima znanja, uspješno društvo. To zahtijeva podizanje kvaliteta i efikasnosti sistema obrazovanja, te poveãanje uloge znanja kao konkurentne sposobnosti na globalnom trfištu energije.

Predlog promjena u sistemu školstva: Za vrijeme redovnog i vanrednog školovanja sprovodiãe se obrazovanje stručnjaka iz područja energetike i usavršavati znanja o efikasnoj upotrebi energije, što ãe poboljšati sveukupni ekonomski i društveni odnos prema energiji. Sistem obrazovanja kojim se širi znanje o upravljanju energijom, o boljem poznavanju i razumijevanju energetskih procesa, o odrfivom razvoju, efikasnoj potrošnji energije, o smanjivanju negativnih uticaja energetike i potrošnje energije na okolinu, o smanjivanju potrošnje energije i troškova za nju, organizovano ãe se izvoditi u toku redovnog i vanrednog školovanja, te kroz tehničko obrazovanje u okviru osnovnog i srednjeg školovanja, gdje ãe daci dobijati znanje o proizvodnji i potrošnji energije, te zaštiti fivotne sredine:

posebni program za srednje tehničke škole;

unaprijedenje nastave u vezi sa upravljanjem energijom na tehničkim fakultetima;

dopunsko obrazovanje (seminari, kursevi…).

Osnovne potrebne aktivnosti :

Dopune i promjene školskih programa na svim nivoima i smjerovima školovanja, Priprema obrazovne opreme za efikasnu potrošnju energije i obnovljive izvore energije, Novi studijski smjerovi sa područja odrfivog energetskog razvoja i

Promovisanje vanškolskih programa i projekata.

Istrafivanja na području energetike, razvoj domaãeg znanja i obrazovanje stručnjaka, dugoročno ãe pozitivno uticati na konkurentnost privrede, školovanje i zapošljavanje mladih kao i na medunarodnu prepoznatljivost drfave. Potrebno je izraditi nacionalnu šemu istrafivanja na području energetike kojom ãe se postiãi zapošljavanje domaãeg novog znanja, sprečavati «bjefanja» stručnog kadra iz energetike i promovisati broj doktorata. Potrebno je i pripremiti ciljne istrafivačke programe na području energetike i fivotne sredine, promovisati nastanak stručnih i istrafivačkih grupa, te dobre programe takode finansirati.

10.11. BOLONJSKA KONVENCIJA

U odgovarajuãoj mjeri, energetika, a naročito energetska efikasnost treba da budu veoma zastupljene i u nifim nivoima školstva (osnovna i srednja škola). To bi, pored odredene edukacije tehničkih kadrova, doprinijelo i podizanju svijesti i ukupne kulture u svim djelatnostima, pa i u energetskoj.

Radi efikasnije realizacije strateških ciljeva u edukativni sistem treba uvesti koncept kontinuiranog obrazovanja, kako bi se stručnim kadrovima omoguãilo praãenje i inovacija savremenih znanja i tehnologija.

10.12. ALTERNATIVNA (NUKLEARNA) OPCIJA

U uslovima visokih ciljeva očuvanja nedodirljivosti Crne Gore kao ekološke drfave, naročito u smislu zagadenja vazduha u nekim područjima (npr. Pljevlja), te potrebe za poveãanjem sigurnosti snabdijevanja električnom energijom u konstantnom dijelu dijagrama optereãenja, kao alternativa predlofenom značajnom iskorišãenju vlastitog hidropotencijala (Scenario „umjerene izgradnje") i uglja, javlja se i ideja uvodenja nuklearne opcije. Značajne nove i dodatne analize, ponajviše po pitanjima moguãe lokacije i makro-ekonomskih uticaja na CG, potrebne su za konkretnija opredjeljenja u vezi takvog pristupa, prema kojem EU ima generalno neutralan stav u poslednjim godinama. Potpuno je jasno, da bi takva opcija doprinijela očuvanju fivotne sredine, drastično uticala na smanjenje emisija gasova staklene bašte, ali bi sa druge strane prouzrokovala zavisnost od stranog investitora kao i visok stepen energetske zavisnosti zbog uvoza nuklearnog goriva, a takode bi, zbog uvezene tehnologije, prouzrokovala značajan problem restrukturiranja radne snage u elektroprivredi, rudarstvu i pridrufenim industrijskim granama. Postavljalo bi se takode pitanje kredibilnosti Crne Gore kao ekološke drfave (npr. pitanje upravljanja i deponovanja radioaktivnog otpada). Strategija ne predvida takve opcije do 2025. godine.

10.13. INFORMISANJE JAVNOSTI I STRATEŠKO KOMUNICIRANJE

U svim procesima donošenja odluka, a naročito u raznim fazama postupka odlučivanja u oblasti strateške procjene uticaja zahvata na fivotnu sredinu, predvida se sprovodenje aktivnih mjera za informisanje i učešãe javnosti: što znači da javne debate treba da uključe i najveãi broj učesnika.

Pristup javnim dokumentima u vezi moguãeg uticaja svakog konkretnog projekta na fivotnu sredinu treba biti osiguran, a procedure u vezi takvih projekata i njihovih alternativa, takode bi trebalo podvrgnuti transparentnom monitoringu, uz učešãe domaãe i medunarodne javnosti.

Zato je, za prezentaciju i promociju Strategije značajna komunikacija ne samo sa zaposlenima u energetskom sektoru i organima Vlade, veã je potreban i «partnerski odnos» sa nevladinim organizacijama i stanovništvom.

Zbog toga je za usvajanje Strategije, Akcionog plana i uspješnost izvodenja Strategije, bitna konzistentna

komunikacijska podrška u svim fazama i sa svom uključenom javnošãu, od kojih ãe neke biti ograničene na prostor Crne Gore, a neke ãe imati i medunarodnu dimenziju.

Za uspješno izvodenje strateškog projekta razvoja energetike, potrebno je i strateško upravljanje komunikacije s javnošãu, jer javnost očekuje da bude na pravi način informisana.

Zato se preporučuje kompleksan pristup projektu komunikacijske podrške Strategiji i izrada komunikacijske strategije, čija dugoročna namjera treba imati za cilj da prije svega omoguãi povoljne uslove za ukupni razvoj energetskog sektora CG, kao jednog od najbitnijih stubova privrednog razvoja drƒave Crne Gore.

11. REALIZACIJA STRATEGIJE

Pod pretpostavkom uspješnih institucionalnih reformi i odrfavanja makroekonomske stabilnosti drfave CG, Strategija prepoznaje ciljeve i odreduje mehanizme sprovodenja na području (i) pouzdanosti i kvaliteta snabdijevanja energijom, (ii) konkurencije snabdijevanja energijom, (iii) zaštite fivotne sredine, (iv) u ostalim relevantnim područjima (diversifikacija energenata, očuvanje postojeãih lokacija za proizvodnju električne energije, ekonomski opravdana upotreba obnovljivih izvora, stimulisanje izgradnje kogeneracija, gdje postoji toplotni konzum, promocija i uvodenje novih čistih tehnologija, stimulisanje domaãe proizvodnje EE unutar dozvoljenih mehanizama, optimalno smanjenje uvozne zavisnosti EE).

S obzirom da se zakonodavstvo na području energetike u EU vrlo brzo revidira i aktualizuje potrebno je da se u Crnoj Gori u istoj mjeri i revidiraju postojeãi odnosno prihvate novi zakonski ili podzakonski akti. Potrebna je revizija Zakona o energetici, potreban je nov Zakon o iskorištavanju mineralnih sirovina, zatim Zakon o energetskoj efikasnosti itd.

Medutim zbog vrlo velikih zahtjeva u zadnje vrijeme potrebno je kadrovski ojačati sektor energetike u resornom ministarstvu. Za rješavanje otvorenih pitanja potrebno je angafovati nove kadrove pravnog profila sa bogatim iskustvom i znanjem. Potrebno je osnovati Agenciju za energetsku efikasnost i promociju obnovljivih izvora energije u takvom ili drugačijem organizacionom obliku, a osim toga potrebno je podstaãi preduzetništvo u ovom sektoru.

11.1. AKCIONI PLAN

Strategija predstavlja puteve, potrebne mjere i dinamiku (tzv. ‚roadmap") prema kojoj ãe CG realizovati usvojene ciljeve dugoročne Energetske politike. Medutim, iskustva iz prošlosti pokazuju, da deklarativni dokumenti prema definiciji treba da imaju i Akcioni plan za tekuãe odrfavanje zacrtane dinamike realizacije.

Akcioni plan je u suštini sastavni dio Strategije i predstavlja konkretizaciju strateških sagledavanja razvoja energetike. Treba ga sačinjavati kao niz konkretnih programa i projekata čijom ãe se realizacijom ispunjavati ciljevi Strategije, kao i odgovarajuãim kontrolnim mehanizmom za praãenje i potrebne korektivne aktivnosti.

Veliki broj komentara na Strategiju iz javne rasprave, različite relevantnosti, (koji su u biti izraz potrebe za konkretizacijom i započinjanjem neposredne realizacije) ukazuje na neophodnost hitnog djelovanja, ali isto tako i na definisanje administrativnog mehanizma koji ãe omoguãiti efikasno i pouzdano praãenje postignutih rezultata i neophodna korektivna usmjerenja.

Akcioni plan u tom pogledu ima za cilj da omoguãi stalnu provjeru strateških opredjeljenja (posebno zato što je Strategija visoko trfišno orjentisana) i da tako prufi osnovu za formalnu reviziju Strategije nakon pet godina od njenog usvajanja.

U skladu sa zakonodavstvom i regulativom CG, Akcioni plan ãe pripremiti resorno ministarstvo zadufeno za energetiku. Akcioni plan ãe odrediti konkretne zadatke za realizaciju Strategije u periodu najmanje 5 prvih godina implementacije, zajedno sa opisom relevantnih programa i projekata, raspodjelu zadataka izmedu lokalnih institucija, troškove, dinamiku i način finansiranja aktivnosti kao i ukazati na posebne mjere (kritične puteve) potrebne za njihovu implementaciju.

11.2. CILJEVI I MEHANIZMI ZA PRAĆENJE REALIZACIJE STRATEGIJE

Kroz Akcioni plan se prati realizacija Strategije, sa osnovnim ciljem upozorenja na eventualna kašnjenja, te identifikovanja i sprovodenja moguãih i potrebnih mjera za intervencije. Akcioni plan predvida istraživanja na osnovu kompletne dokumentacije, s namjerom analize interesovanja investitora i krajnjim ciljem podsticanja dodatnih investicija u Crnu Goru.

BIJELA KNJIGA

Mehanizmi praãenja ãe postojati na više nivoa:

Godišnji izvještaj ministarstva: Ministarstvo nadlefno za energetiku prati izvodenje Strategije sa godišnjim pregledom. Godišnji pregled energetskog sektora daje količinski i kvalitativni pregled izvodenja zadataka Strategije, koji su zadati u ovom dokumentu na osnovu izabranog sistema pokazatelja. Godišnji pregled energetskog sektora je godišnja publikacija, koja ãe predstavljati izvodenje Strategije sa stanovišta najnovijih promjena, dogadaja i zakonskih propisa, povezanih sa gazdovanjem energijom u svijetu i EU.

Meñunarodno priznati parametri za utvrñivanje stepena izvoñenja zacrtane Strategije: CG ãe primijeniti sistem prema unaprijed izabranim pokazateljima, koji su poznati medunarodnim i drugim indikatorima, koji ãe omoguãiti kvantifikovanje i praãenje postavljenih ciljeva Strategije. Na njihovoj osnovi ãe se napraviti procjena uspješnosti izvodenja Strategije i uporedenje sa ostalim drfavama.

Periodično inoviranje strategije: U CG je potrebna institucionalizacija sistema za praãenje i kontrolu implementacije Strategije, uz jasnu odgovornost i autorizaciju. Na osnovu periodičnog pregleda izvodenja Strategije (ovaj period ne bi trebao biti dufi od dvije godine), treba blagovremeno analizirati razloge za eventualna odstupanja od Strategije i preduzeti odgovarajuãe mjere za postizanje ili eventualnu promjenu odredenih ciljeva i aktivnosti.

12. REZIME OSNOVNIH PREPORUKA STRATEGIJE

PODRUČJE PRIMJENE	PREPORUKE STRATEGIJE
A. ENERGETSKA EFIKASNOST	
OKVIR ZA ENERGETSKU EFIKASNOST	**Donošenje posebnog Zakona o energetskoj efikasnosti. Zakon će, izmeñu ostalog, predvidjeti centralnu instituciju za energetsku efikasnost koja će imati vodeću ulogu u promovisanju energetske efikasnosti, kao i Fond za energetsku efikasnost. Zakon će takoñe preslikavati glavne odredbe EU Direktive 2006/32/EC o efikasnosti korišćenja krajnje energije i energetskim uslugama, kao i uvesti koncepte drugih važnih direktiva,** **Osnivanje/jačanje i razvoj kapaciteta centralne institucije za energetsku efikasnost i osnivanje Fonda za energetsku efikasnost,** **Revizija Strategije energetske efikasnosti CG na osnovu usvojene Strategije i u skladu sa razvojem na polju energetske efikasnosti u Crnoj Gori i EU,** **Uspostavljanje statističkog i informacionog sistema za energetsku efikasnost, koji bi omogućio planiranje i monitoring, i ujedno predstavljao sredstvo za adekvatno izvještavanje,** **Temeljna analiza ostvarenih ukupnih gubitaka u energetskom sektoru Crne Gore i izrada specijalizovane ekspertske studije i/ili niza posebnih sektorskih i tehnoloških studija za energetsku efikasnost, u cilju identifikacije potencijala energetske efikasnosti i osmišljavanja odgovarajućih mjera,** **Postepeni razvoj cjelokupnog legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira za energetsku efikasnost na osnovu relevantnih EU direktiva i standarda, kao i uspostavljanje mehanizama za adekvatnu primjenu i implementaciju,** **Unapreñenje meñunarodne saradnje u oblasti energetske efikasnosti,** **Promovisanje primijenjenog istraživanja i razvoja i transfera znanja na polju energetske efikasnosti, kao i razvoja lokalne proizvodnje**
ENERGETSKA EFIKASNOST U SNABDIJEVANJU	**Izrada plana razvoja EPCG i Akcionog plana koji uključuje aktivnosti za energetsku efikasnost,** **Izrada nove Studije gubitaka električne snage i energije u mrežama prenosa i distribucije Crne Gore i Akcionog plana za smanjenje gubitaka do predviñenog tehnički ostvarljivog nivoa od 10% (distribucija),** **Uvoñenje (gdje je podesno) obaveza iz oblasti energetske efikasnosti u**

ENERGETSKA	**Izrada ekspertske analize za velike potrošače (KAP, Željezara i**

BIJELA KNJIGA

PODRUČJE PRIMJENE	PREPORUKE STRATEGIJE
EFIKASNOST VELIKIH INDUSTRIJSKIH POTROŠAČA	Željeznice CG) s aspekta racionalizacije potrošnje energije, Uvoñenje regulativnih zahtjeva za velike industrijske potrošače, uz obavezno upošljavanje energetskih menadžera, izrada godišnjih/polugodišnjih energetskih bilansa, izrada Akcionih planova za energetsku efikasnost i realizacija mjera energetske efikasnosti.
ENERGETSKA EFIKASNOST SVIH SEKTORA POTROŠNJE	Promovisanje razvoja lokalnih kapaciteta za energetske audite, energetski menadžment i konsalting / inženjering usluga u domenu energetske efikasnosti, Ublažavanje barijera i promovisanje alternativnih mehanizama finansiranja (ugovaranje energetskih karakteristika, finansiranje od treće strane - "*Third Party Financing*" i dr.), kao i razvoj ESCO kompanija, Podrška energetskih analiza kompanija i studija opravdanosti za investicije u energetsku efikasnost i korišćenje OIE, obezbjeñivanje finansijskih podsticaja, tehničke podrške, obuke i širenja informacija, ciljanjem posebnih sektora i uvoñenjem odgovarajućih mjera energetske efikasnosti, Postepeno povećanje svih energetskih tarifa i njihovo približavanje tržišnim vrijednostima, dajući pravi signal potrošačima o značaju energetske efikasnosti (paralelno sa mjerama podrške socijalno osjetljivim kategorijama stanovništva), Uvoñenje šema nagrañivanja energetski efikasnih kompanija, energetskih menadžera i uspješnih projekata u oblasti energetske

ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU ZGRADA	**Uvoñenje hitnih mjera za primjenu postojeće regulative za toplotnu izolaciju, sa paralelnim publicitetom i informativnom kampanjom prema potencijalnim vlasnicima i zakupcima, kako bi se kreirala potražnja na tržištu i izvršio pritisak na tržišne aktere za odgovarajućom gradnjom energetski efikasnih zgrada i sistema,** **Uvoñenje koncepta i odredbi energetske efikasnosti u Zakon o izgradnji objekata,** **Razvoj novog regulatornog okvira sa uvoñenjem koncepta opštih zahtjeva za postizanje energetskih karakteristika zgrada, a u narednoj fazi uvoñenje energetskog sertifikovanja zgrada, u skladu sa Direktivom 2002/91/EC o energetskim karakteristikama zgrada,**

BIJELA KNJIGA

PODRUČJE PRIMJENE	PREPORUKE STRATEGIJE
	Mjere za promovisanje niskoenergetskih zgrada i primjenu OIE u zgradama (posebno aktivnih i pasivnih solarnih sistema).
ENERGETSKA EFIKASNOST U JAVNOM SEKTORU	Uvoñenje šema energetskog menadžmenta i izrada planova za energetsku efikasnost, na lokalnom nivou i u javnim objektima, u kombinaciji sa obukom i pilot projektima i uspostavljanjem centralizovane "monitoring i benčmarking" šeme, Realizacija investicija i uvoñenje grant šema za energetsku efikasnost, za širi javni sektor, Regulatorno uvoñenje kriterijuma energetske efikasnosti kod javnih nabavki, Regulatorne i druge mjere za omogućavanje alternativnih finansijskih mehanizama u javnom sektoru (ugovaranje energetskih
ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU DOMAĆINSTVA	Sprovoñenje javne kampanje štednje energije za opštu javnost, Štednju energije u domaćinstvu treba podstaći sa besplatnim energetskim savjetovanjima, uvesti šemu pod nazivom "Savjetovanje graña na o energetskoj efikasnosti", Obezbjediti finansijske podsticaje za energetsku rehabilitaciju stambenih zgrada i upotrebu OIE koji bi prema potrebi bili dodijeljeni graña nima na osnovu javnog oglašavanja.
ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU SAOBRAĆAJA	Mjere za promovisanje energetske efikasnosti u saobraćaju: obuke za vozače, efikasno održavanje vozila, šeme za menadžment voznog parka u javnom transportu i organizacija upravljanja velikim brojem vozila, Javna kampanja za podizanje opšte svijesti o nabavki / upotrebi energetski efikasnih vozila / vozila na alternativna goriva, o efikasnom održavanju vozila i načinu vožnje sa niskim stepenom potrošnje.
B. STRATEGIJA SNABDIJEVANJA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM	
REVITALIZACIJA I REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆIH OBJEKATA	Postojeće elektroenergetske proizvodne objekte rekonstruisati i revitalizovati s ciljem ekološke stabilizacije, povećanja efikasnosti proizvodnje i poboljšanja performansi postojećih elektrana, U cilju obezbjeñivanja relevantnih podloga za revitalizaciju i

PODRUČJE PRIMJENE	PREPORUKE STRATEGIJE
	izvodljivosti o rekonstrukciji i modernizaciji opreme i objekata, povećanju pogonske spremnosti i sigurnosti rada, te mogućem povećanju snage agregata ove elektrane, Intenzivirati i završiti proučavanje mogućnosti ugradnje osmog agregata u HE Perućica (65 MVA/58,5 MW), što bi značilo ukupno povećanje snage postojeće elektrane za 95,5 MW.
SCENARIJI IZGRADNJE NOVIH ELEKTRO-ENERGETSKIH OBJEKATA	Na osnovu dosadašnjih istraživanja o mogućnostima izgradnje novih proizvodnih objekata-elektrana preporučuje se izgradnja novih
NOVE TERMOELEKTRANE: TE PLJEVLJA 2 I TE BERANE	Intenzivirati istražne radove s ciljem osiguranja dovoljno kvalitetnih podloga za donošenje investicionih odluka za gradnju TE Pljevlja 2 sa rudnikom uglja Pljevlja, Izgraditi TE Pljevlja 2 (sa predviđenim oduzimanjem toplote za toplifikaciju grada Pljevalja), Nastaviti istraživanja uglja u Beranama i donijeti odluku o izgradnji TE Berane na temelju interesa investitora i rezultata ekonomskih izračuna opravdanosti izgradnje.
NOVE HIDROELEKTRANE (>10 MW): HE NA	Intenzivirati istražne radove predviđenih lokacija s ciljem obezbjeđenja dovoljno kvalitetnih podloga za donošenje investicionih odluka za gradnju novih velikih HE, Intenzivirati analize i istraživanja sa ciljem osiguranja dovoljno kvalitetnih podloga za donošenje investicionih odluka za gradnju HE Boka.
HE NA MORAČI	Intenzivirati istražne radove s ciljem obezbjeđenja dovoljno kvalitetnih podloga za donošenje investicionih odluka za gradnju HE na rijeci Morači, Izgraditi HE na Morači.
HE KOMARNICA	Intenzivirati istražne radove s ciljem obezbjeđenja dovoljno kvalitetnih podloga za donošenje investicionih odluka za gradnju HE Komarnica, Izgraditi HE Komarnica.
MALE HIDROELEKTRANE	Preduzimati dalje aktivnosti na podsticaju izgradnje malih HE po principu dodjele koncesije za istraživanje vodotoka i tehnoekonomsko korišćenje vodnog energetskog potencijala za proizvodnju električne energije u malim hidroelektranama, pojedinačne instalisane snage do 10 MW.
REVITALIZACIJA I RAZVOJ INTERNE I PREKO-GRANIČNE PRENOSNE MREŽE	Proanalizirati dalji razvoj prenosne mreže, i interne i preko-granične, sa ciljem da se garantuju visoki nivoi sigurnosti snabdijevanja i funkcionisanja mreže, podrži kreiranje nacionalnog i regionalnog tržišta električne energije i direktno konektuje i integriše Crna Gora u tržište električne energije EU preko Italije,

PODRUČJE PRIMJENE	PREPORUKE STRATEGIJE
	Uspostaviti konzistentni program rehabilitacije postojeće prenosne mreže radi poboljšanja sigurnosti i pouzdanosti, Rekonstruisati postojeće i izgraditi nove objekte prenosne mreže.
REVITALIZACIJA I RAZVOJ DISTRIBUTIVNE MREŽE	Proanalizirati dalji razvoj distributivne mreže sa ciljem da se garantuju visoki nivoi sigurnosti snabdijevanja i funkcionisanja mreže, Uspostaviti konzistentni program rehabilitacije postojeće distributivne mreže radi poboljšanja sigurnosti i pouzdanosti, Rekonstruisati postojeće i izgraditi nove objekte distributivne mreže.
C. STRATEGIJA SNABDIJEVANJA PRIRODNIM GASOM	
UVOðENJE PRIRODNOG GASA I TNG-a	Preporučuje se uvoñenje TNG-a kao energetskog substituta EE i kao prethodnica prirodnom gasu, Predvidjeti izgradnju gasovoda u skladu sa Jonsko-jadranskom ministarskom deklaracijom i daljim istraživanjima.
D. STRATEGIJA SNABDIJEVANJA TEČNIM GORIVOM	
SNABDIJEVANJE TEČNIM NAFTNIM GASOM (TNG)	Preporučuje se uvoñenje sistema TNG-a u sektoru turizma.
SNABDIJEVANJE NAFTNIM DERIVATIMA	Za čuvanje operativnih rezervi naftnih derivata dovoljnih za 45 dana preporučuje se korišćenje postojećeg skladišnih kapaciteta, Preporučuje se izgradnja dodatnih skladišnih kapaciteta za čuvanje
E. STRATEGIJA SNABDIJEVANJA TOPLOTNOM ENERGIJOM	
SNABDIJEVANJE TOPLOTNOM ENERGIJOM	Proanalizirati potrebu i mogućnost izgradnje sistema daljinskog grijanja za Nikšić, Bijelo Polje, Cetinje i Berane, kao i potrebu i mogućnost i za druge gradove u CG, Za potrebe daljinskog grijanja u Podgorici kao najkonkurentnije preporučuje se korišćenje otpadne toplote iz procesa spaljivanja otpada ili sličnih procesa, Kao moguća opcija uvoñenja sistema daljinskog grijanja u manjim lokalnim zajednicama u opštinama Kolašin, Žabljak i Plužine, preporučuje se korišćenje otpadne toplote iz industrijskih procesa, spaljivanje otpada ili korišćenje biomase.
TOPLIFIKACIJA GRADA PLJEVALJA	Preporučuje se revidovanje postojećih i izrada novih potrebnih studija o izvoñenju projekta toplifikacije grada Pljevalja, U narednom periodu je potrebno intenzivirati istražne radove s ciljem osiguranja dovoljno kvalitetnih podloga za donošenje investicionih odluka za izgradnju sistema daljinskog grijanja u Pljevljima, Izgraditi sistem za toplifikaciju Pljevalja.
F. STRATEGIJA UVOðENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE (OIE)	
	Upotrebe OIE na bar 20% ukupne potrošnje primarne energije u

PODRUČJE PRIMJENE	PREPORUKE STRATEGIJE
	skladu sa ciljem kojeg su sebi zadale države EU.
OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE	Podržati invesititore koji svojim ulažu u korišćenje OIE.
MALE HE	Intenzivirati istražne radove predviñenih lokacija s ciljem osiguranja dovoljno kvalitetnih podloga za donošenje investicionih odluka za gradnju malih HE, Otkloniti pravne i druge barijere za brže investicije u projekte izgradnje malih HE, Izgraditi male HE (najmanje 80 MW).
ENERGIJA VJETRA	Intenzivirati izradu dodatnih studija o mogućnostima korišćenja energije vjetra u Crnoj Gori i odrediti mikrolokacije sa najvećom snagom vjetra, Intenzivirati istražne radove tako odreñenih mikrolokacija s ciljem osiguranja dovoljno kvalitetnih podloga za donošenje investicionih odluka za izgradnju elektrana na vjetar, Otkloniti pravne i druge barijere za brže investicije u projekte izgradnje elektrana na vjetar, Izgraditi elektrane na vjetar (najmanje 60 MW).
ENERGIJA IZ OTPADA	Intenzivirati istražne radove o mikrolokacijama i kapacitetu industrijskih postrojenja za spaljivanje otpada, Intenzivirati izradu dodatnih studija o mogućnostima korišćenja energije komunalnog otpada u Crnoj Gori za proizvodnju električne i toplotne energije kao podloga za donošenje investicionih odluka, Izgraditi elektranu na komunalni otpad u području Podgorice.
ENERGIJA SUNCA	Preporučuje se korišćenje neposredne energije sunca za grijanje, pripremu tople vode i druge niskotemperaturne procese.
ENERGIJA IZ BIOMASE	Izvršiti dodatne procjene raspoloživosti resursa biomase u CG i uraditi studije izvodljivosti u lokalnim uslovima da bi se mogao utvrditi ekonomski potencijal korišćenja biomase u konkretnim projektima, Izgraditi kogeneracije na biomasu (najmanje 5 MW).
BIOGAS	Preporučuje se izrada dodatnih procjena raspoloživosti resursa biogasa u CG i studije izvodljivosti u lokalnim uslovima da bi se mogao utvrditi ekonomski potencijal korišćenja biogasa u konkretnim projektima.
BIOGORIVA	Preporučuje se izrada dodatnih procjena raspoloživosti resursa za proizvodnju biogoriva u CG i studija izvodljivosti u lokalnim uslovima da bi se mogao utvrditi ekonomski potencijal za proizvodnju biogoriva.
G. STRATEGIJA UVOðENJA KOGENERACIJA I KONCEPTA LOKALNE ENERGETIKE	
UVOðENJE KOGENERACIJA U	Preporučuje se izrada dodatnih procjena raspoloživosti resursa za uvoñenje industrijskih i malih kogeneracija u CG i studija

BIJELA KNJIGA

PODRUČJE PRIMJENE	PREPORUKE STRATEGIJE
SKLADU SA DIREKTIVOM 2004/8/EC	izvodljivosti u lokalnim uslovima da bi se mogao utvrditi ekonomski potencijal korišćenja kogeneracija u konkretnim projektima, Uvoñenje legislativnog i regulativnog okvira za CHP, shodno Direktivi
STRATEGIJA RAZVOJA LOKALNE ENERGETIKE	Preporučuje se modernizacija postojećih kotlarnica koje koriste ugalj i postepena supstitucija uglja TNG-om, Preporučuje se izrada dodatnih procjena raspoloživosti resursa za razvoj lokalne energetike u opštinama CG i studija izvodljivosti u lokalnim uslovima, kako bi se mogao utvrditi ekonomski potencijal razvoja lokalne energetike u konkretnim projektima, Predvidjeti budući razvoj gasne mreže u većim gradovima i započeti proces pripreme projekata i izgradnje infrastrukture.
H. USKLAĐIVANJE CIJENA ENERGENATA	
POLITIKA USKLAĐIVANJA CIJENA ENERGENATA U CRNOJ GORI	Regulatorna agencija treba da utvrdi opravdane troškove odgovarajućih energetskih djelatnosti i predloži energetskom operatoru takve tarifne sisteme i nivo cijena, koje istovremeno štite privredu i grañane od monopolskog položaja pojedinih subjekata, odnosno energetskim subjektima omogućavaju, da mogu nesmetano obavljati Zakonom im povjerene energetske djelatnosti, a u skladu sa ciljevima Energetske politike RCG i ove Strategije, Preporučuje se postepeno povećanje cijena energenata, da bi se došlo do nivoa tržišnih cijena i izrada posebnog Programa Vlade o socijalnoj zaštiti i subvencioniranju dijela troškova za energente za socijalno ugrožene kategorije grañana.
I. PRIVATIZACIJA ELEKTROENERGETSKOG SEKTORA	
ZNAČAJ PRIVATIZACIJE ELEKTROENERGETSKOG SEKTORA	Zbog nedostataka dijela sredstava s jedne i neophodnosti ulaganja u energetski sektor s druge strane, moguće je kroz formu privatizacije ili privatno javnog partnerstva stvoriti osnovu za razvoj sektora.
J. PROMOCIJA INVESTICIJA I TRŽIŠTE KAPITALA	
PROMOCIJA INVESTICIJA U ENERGETSKI SEKTOR CG	Bilo bi korisno uspostaviti jedinicu za promociju investicija u energetici na principu „sve na jednom mjestu“ („one-stop-shop“), čiji glavni cilj bi bio osigurati zainteresovanom investitoru ažurne i relevantne informacije.

BIJELA KNJIGA

13. ZAKLJUČAK

Drfava Crna Gora, poslije dufeg vremenskog perioda, ima svoju jasnu Energetsku politiku podrfanu Strategijom. Za ostvarenje predvidenih ambicioznih ciljeva Crna Gora treba širu koaliciju i snafno koordiniranu akciju svih zainteresovanih strana unutar i izvan drfave Crne Gore.

Razvoj energetskog sektora CG se zasniva na boljem i efikasnijem iskorišãavanju sopstvenih resursa, jer Crna Gora ima interes da na prvom mjestu iskoristi povoljne domaãe izvore i na taj način smanji uvoznu energetsku zavisnost. Ovo ãe direktno uticati na ubrzani razvoj privrednog sistema drfave i time na bolji kvalitet fivota njenih gradana.

Glavni makroekonomski efekti primjene izgradnje novih energetskih objekata svakako su: poveãanje bruto domaãeg proizvoda, smanjenje uvoza energije, odnosno smanjenje spoljno-trgovinskih deficita, otvaranje novih industrijskih sektora uz poveãanje zaposlenosti, i konačno u medunarodnim okvirima, poveãanje konkurentnosti crnogorske ekonomije. Pored toga, u novim razvojnim sektorima zbog novih inicijativa u energo-privredi, nesporno ãe se poveãati ukupna preduzetnička inicijativa i s njom povezano zapošljavanje.

Uvodenjem inovacija u energetskom sektoru, podsticanjem raznovrsnosti u korišãenju različitih vrsta energije, strateškim izborom partnerskih drfava, kad je u pitanju izvoz ili uvoz energije, drfava Crna Gora ãe zaista stvoriti povoljne uslove za razvoj energetike i cjelokupne ekonomije, dodatna radna mjesta, veãu sigurnost snabdijevanja energijom i čistiju fivotnu sredinu.

Realizacijom Strategije, Crna Gora ãe napraviti veliki iskorak i po pitanju sigurnosti snabdijevanja energijom, jer Strategija u buduãnosti predvida konekciju EES CG sa svim susjednim drfavama i sa Italijom kao i korišãenje transevropskih magistralnih pravaca prirodnog gasa.

Zbog dugogodišnjeg zastoja u gradnji vlastitih energetskih izvora, izrazito visoka uvozna zavisnost od više od jedne trečine električne energije, veliki neiskorišãeni i energetski kvalitetan potencijal, dominacija električne energije u energetskom bilansu, visoka amortizovanost energetske infrastrukture i potreba njene ubrzane revitalizacije i tehnološke modernizacije, pouzdane su činjenice, zbog kojih je potrebno pristupiti izgradnji novih proizvodnih i prenosnih objekata. Izgradnja hidroelektrana se veoma uspješno uklapa u mjere integralnog uredenja prostora, urbanizacije naselja i znatno uspješnije turističke valorizacije voda, vodotoka i planinskih područja. Veoma je bitna strateška odrednica da se takvom izgradnjom, koja povlači i odgovarajuãe privredne i infrastrukturne objekte, kao i objekte tercijarnih djelatnosti, prije svega u sektoru turizma – stvaraju uslovi da se na planinskim područjima zadrfe ljudi, jer im se omoguãava privredivanje i odlična komunikacijska povezanost sa gradskim središtima.

Prednost svakako imaju obnovljivi izvori energije. Bilo kakva alternativa, koja ne daje prednost obnovljivim izvorima je ekonomski iracionalna. Izgradnja novih hidroelektrana, pored dodatne godišnje proizvodnje EE, omoguãava i bolji razvoj lokalnih zajednica u zonama i bolju regionalnu razvijenost, jer paralelno sa energetskim projektima uvijek idu i infrastrukturni projekti. Bolje korišãenje obnovljive i cjenovno povoljne hidroenergije od nacionalnog je interesa, prije svega zbog poveãavanja samostalnosti, sigurnosti, stabilnosti i konkurencije crnogorskog EES-a. Smanjenje uvozne zavisnosti takode se mofe postiãi i sa izgradnjom veãe termoelektrane na domaãi ugalj.

Strategija nije fiksan dokument. Strategija se obnavlja svakih nekoliko godina, zajedno sa Akcionim planom, ali uvijek uzimajuãi u obzir novonastale uslove, kako u sektoru energetike CG, tako i u širem

energetskom okruƒenju.

Blagovremene odluke svih relevantnih faktora odlučivanja u drƒavi i odlučno sprovodenje usvojenih odluka svakako ãe drƒavi Crnoj Gori predstavljati pouzdanu garanciju za uspješno ostvarenje preuzetih zadataka i postizanje zacrtanih razvojnih ciljeva u energetici.

Buduãi ekonomski razvoj svake zemlje prirodno je uvijek povezan sa puno nedoumica, konfliktnih situacija i interesa; njihovo pravovremeno rješavanje veoma je bitno za realizaciju programa i projekata u energetici, koji su po pravilu uvijek dugogodišnji programi, njihova priprema i realizacija dugo traju, dok

njihovi konačni efekti komercijalne eksploatacije tek naknadno postifu pozitivne efekte, kako kod stanovništva, tako i u široj javnosti.

Glavni makro ekonomski efekat primjene izgradnje novih energetskih objekata, Crnoj Gori donosi poveãanje bruto domaãeg proizvoda, smanjenje uvoza energije odnosno spoljno-trgovinskih deficita, otvaranje novih razvojnih moguãnosti uz poveãanje zaposlenosti i odrfivi razvoj fivotne sredinei konačno, povećanje konkurentnosti UKUPNE crnogorske ekonomije.

72. Strategija energetske efikasnosti Republike Crne Gore, Finalni izvještaj

Tehnička Podrška Ministarstvu Ekonomije i EPCG

Projekat finansirala EU pod nadležnošću Evropske Agencije za Rekonstrukciju

STRATEGIJA

ENERGETSKE EFIKASNOSTI REPUBLIKE CRNE GORE

-Finalni Izvještaj-

Podgorica, Decembar 2005.god.

Tehnička podrška Ministarstvu Ekonomije i EPCG

Projekat finansirala EU pod Evropskom Agencijom za Rekonstrukciju

Vlada Republike Crne Gore, u skladu sa svojim obavezama iz Zakona o energetici, dokumenta Energetska politika, Agende ekonomskih reformi, Atinskog memoranduma o razumijevanju i u skladu sa odgovarajućom evropskom regulativom, na prijedlog Ministarstva ekonomije, usvaja kao sastavni dio politike razvoja energetskog sektora Strategiju energetske efikasnosti Republike Crne Gore.

Strategiju Energetske efikasnosti pripremila je, u okviru programa Tehničke pomoći EU (odnosno EAR) Ministarstvu Ekonomije i EPCG, IIPA Energy Consulting[1].

Strategija energetske efikasnost ističe doprinos efikasnog korišćenja energije na sigurnost snabdijevanja, tržišnu konkurentnost i zaštitu okoline i potvrñuje značajnu ulogu energetske efikasnosti oko kreiranja novih poslovnih mogućnosti i povećanja zapošljenosti, kao i na ostale koristi na regionalnom i globalnom nivou.

Strategija energetske efikasnosti predstavlja okvirne inicijative, potrebne za promovisanje energetske efikasnosti u svim sektorima energetike Crne Gore, posebno u domenu finalne energetske potrošnje, uključujući i inicijative za povećano korišćenje alternativnih i obnovljivih izvora.

[1] Dokument su pripremili Prof. dr **Ilija Vujoševi**ć, docent. dr **Igor Vušanovi**ć, dipl. ing**. Dejan Vojinovi**ć - lokalni konsultanti i **Franck Daganaud** - meñunarodni konsultant IPA tima.

Rezime

Osnovni cilj Strategije energetske efikasnosti Republike Crne Gore jeste da istakne doprinos racionalnog korišćenja energije na sigurnost snabdijevanja, tržišnu konkurentnost i zaštitu okoline i da potvrdi značajnu ulogu energetske efikasnosti oko kreiranja novih poslovnih mogućnosti, povećanja zaposlenosti i poboljšanja životnog standarda, kao i na ostale koristi na regionalnom i globalnom nivou.

Uticaj energetskog sektora na socijalni prosperitet i ekonomsku stabilnost razvijenijih zemalja počiva na dugoročno planiranim aktivnostima za racionalno korišćenje prirodnih i tehnoloških resursa. Stalna briga o povećanju energetske efikasnosti jeste jedna od temeljnih komponenti održivog razvoja i strateški cilj na nacionalnom nivou. Primjena normi i standarda EU vezanih za EE, u skladu sa Atinskim Memorandumom o Razumijevanju (2003), imaće uticaj na integraciju Crne Gore u EU.

Specifična potrošnja energije u Crnoj Gori (procijenjena na 1.08 ten/per capita za 2003. godinu) je relativno niska i na nivou je svjetskog prosjeka, ali i oko pet puta ispod prosjeka razvijenih zemalja. Meñutim, očekuje se dalji porast energetske potrošnje pri porastu bruto nacionalnog proizvoda i povećanju životnog standarda. Na drugoj strani, energetski sektor u Crnoj Gori karakteriše visok energetski intenzitet u poreñenju sa EU i nekim razvijenim zemljama, što je, u osnovi, posljedica visokog nivoa potrošnje teške industrije. Faktor energetskog intenziteta je 2003. godine bio 0.432 kgen/ €, ili 3.3 puta više nego u EU, što ukazuje na značajan prostor za energetsku racionalizaciju.

Postojeće nepovoljne okolnosti u energetskom sektoru posljedica su višeslojnih uticaja dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja u proteklom periodu, posebno zbog duboke političke i ekonomske krize nakon 1990. godine. Izuzetno značajna uloga potencijala energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije je naglašena činjenicom da se preko 55 % finalne energije (ukupne potrebe za tečnim i gasovitim gorivima i 1/3 električne energije) obezbjeñuje iz uvoza. To znači da su energetska efikasnost i povećano korišćenje obnovljivih energetskih izvora od velikog interesa za Crnu Goru sa političkog i ekonomskog gledišta, a naročito u odnosu na uravnoteženje spoljno-trgovinskog bilansa.

U nedostatku pouzdanijih prognoza, gruba procjena budućih trendova pokazuje da će energetska potrošnja rasti po prosječnoj godišnjoj stopi od najmanje 3 %. To znači da će potrošnja finalne energije rasti od 32 000 TJ u 2004. na 39 000 TJ u 2010. godini, pri znatno povećanoj uvoznoj zavisnosti. U isto vrijeme, godišnji deficit električne energije će porasti od sadašnjih 30 % na 42 % (na oko 2400 GWh) što je ekvivalentno oko 90 miliona € pri sadašnjim uvoznim cijenama.

Prema tome, jasno je da je u cilju uravnotežavanja ili ublažavanja očekivanog porasta energetske potrošnje u svim sektorima neophodna odlučna energetska politika, sa naglaskom na mjere u sektoru zgrada (stambenom i tercijarnom) i u sektoru transporta. Sa stanovišta energetske efikasnosti posebno veliki problem je vrlo visoko učešće električne energije za grijanje prostora (preko 50 %), što je prvenstveno posljedica depresiranih cijena električne energije u dugom periodu.

U Crnoj Gori postoji veliki neiskorišćeni potencijal obnovljivih izvora energije, posebno vrlo kvalitetni hidro-energetski potencijal. Isključujući hidropotencijal za akumulacione HE

velikih snaga, ekonomski je opravdano da Crna Gora može više nego udvostručiti postojeće korišćenje obnovljivih izvora energije (male HE, solarna i energija vjetra, biomasa). Meñutim, bez posebnih mjera, samo mali procenat ekonomskog potencijala obnovljivih izvora će biti realizovan.

Smatra se da povećanje energetske efikasnosti može biti najjeftinija i najproduktivnija energetska alternativa, sa praktično neograničenim mogućnostima. Racionalizacija energije može značajno doprinijeti stimulisanju inovacija, zaposlenosti i ekonomskom rastu. Relativno malim ulaganjima, boljim izborom energetski efikasnijih tehnologija, boljom organizacijom i poboljšanjem kvaliteta mogu se postići značajne energetske i finansijske uštede.

Značajnije poboljšanje energetske efikasnosti i većeg korišćenja obnovljivih energetskih izvora je tijesno povezano sa generalnom ekonomskom i socijalnom politikom. Ovdje postoji realan potencijal za doprinos održivom razvoju i ekonomskom rastu koji može uticati na sva područja ekonomskih aktivnosti. Da bi dostigla energetske ciljeve, Crna Gora mora preuzeti meñunarodne obaveze prema institucionalnim, zakonskim i ostalim promjenama. Implementacija EU normi i standarda u oblasti energetske efikasnosti biće od uticaja na integraciju Crne Gore u EU.

Da bi se realizovali naprijed navedeni ciljevi, jedan od preduslova je identifikacija barijera i obezbjeñenje pomoći učesnicima (stakeholders) oko uklanjanja identifikovanih barijera za implementaciju programa i mjera energetske efikasnosti. Pregled glavnih barijera energetskoj efikasnosti dovodi do zaključka da, dok su glavne promjene neophodne u institucionalnom i regulatornom okviru, nedostatak finansijskih sredstava i neupućenost oko postojećih tehnologija i dobre prakse predstavljaju najveću barijeru. Analiza prethodnih programa podrške pokazuje da su sopstveni fondovi vrlo ograničeni, kao i da nije bio omogućen pristup finansiranja ove oblasti iz meñunarodnih fondova.

Imajući u vidu odsustvo politike energetske efikasnosti u dugom periodu, nema sumnje da značajan ekonomski potencijal energetske efikasnosti (od najmanje 20 %) postoji u Crnoj Gori bez direktne podrške krajnjim korisnicima. Značajan potencijal energetske efikasnosti postoji u domenu proizvodnje i prenosa (posebno u distribuciji), kao i u industriji, turizmu, javnom i stambenom sektoru. Prema nedavnim istraživanjima 1 , mogući ukupan potencijal energetskih ušteda u Crnoj Gori, bez značajnijih ulaganja, procijenjen je na 13 %, ili oko 4400 TJ, što je ekvivalentno 1200 GWh, ili oko 100 000 tona tečnih goriva.

Motivi konkurencije i profita će opredijeliti sadašnje i buduće vlasnike u privatizovanom industrijskom i komercijalnom sektoru da implementiraju sopstvene programe energetske efikasnosti. U nekim slučajevima, implementirani programi će uključiti radikalnije rekonstrukcije ili zamjenu neefikasnih tehnologija, a u nekim će biti dovoljne organizacione i tehničke mjere orjentisane na štednju energije.

Da bi se povećao sadašnji nizak udio izvora obnovljive energije u energetskom bilansu do 5-10 %, neophodno je preduzeti aktivnosti vezane za sprovoñenje obimnog programa procjene postojećih izvora i drugih zakonskih i tehnoloških preduslova za njihovo aktiviranje. Kao što je naglašeno, pored velikog neiskorišćenog potencijala za HE velikih snaga, postoji značajan neiskorišćen hidropotencijal malih vodenih tokova. Do danas je proučeno oko 70 lokacija za male HE na rijeci Morači, Zeti, Limu, Pivi i Ibru, ukupne instalisane snage 226 MW i godišnje proizvodnje 660 GWh. Takoñe, postoje vrlo povoljne procjene za solarnu energiju i energiju vjetra, kao i za biomasu (posebno ogrijevno drvo - oko 200 000 m^3 godišnje) za grijanje prostora, kuvanje i pripremu sanitarne tople vode. S druge strane, aktiviranje obnovljive energije kao "zelene energije" ima snažan pozitivni uticaj na životnu sredinu.

Prema istraživanjima, oko 66 % neophodne toplotne energije u domaćinstvima (grijanje, topla voda i kuvanje) pokriva se upotrebom električne energije, 18 % ogrijevnim drvetom i 11 % upotrebom uglja. Dominantni udio električnog grijanja je realno područje za primjenu brojnih mjera energetske efikasnosti, tj. za supstituciju i štednju energije. Izmeñu ostalih mjera, kao što su izolacija za sprječavanje toplotnih gubitaka kroz zidove i prozore, toplotne pumpe predstavljaju jedno od najefikasnijih tehničkih rješenja za štednju električne energije pri proizvodnji toplote kao finalnog oblika energije. Na primjer, u slučaju zamjene samo 10 % termoakumulacionih peći i grijalica toplotnim pumpama, moguće je dobiti energetsku uštedu od oko 75 GWh. Ili, neke prethodne procjene

ukazuju da instalacije postojećih solarnih kolektora zadovoljavaju samo 5 % svih zahtjeva za sanitarnom toplom vodom. Meñutim, naprijed navedeni iznosi moraju biti provjereni kroz "tržišne studije" za svaki sektor.

Strategije energetske efikasnosti Republike Crne Gore se implementira godišnjim akcionim planovima koji će sadrži prioritetne aktivnosti sa specifikacijom finansijskih sredstava. Preduslov je ustanovljavanje Crnogorske jedinice energetske efikasnosti (CJEE) pri Ministarstvu ekonomije sa odgovarajućim finansiranjem iz budžeta i drugih donatora. Glavna misija CJEE će biti da identifikuje, analizira i predloži troškovno efikasne i tehnički moguće politike i mjere za poboljšanje energetske efikasnosti na strani proizvodnje kao i na strani potrošnje, uključujući smanjenje negativnih uticaja na životnu okolinu usljed energetskih transformacija. Takoñe, CJEE će promovisati saradnju i razmjenu znanja i informacija sa sličnim tijelima u Crnoj Gori i sa meñunarodnim institucijama i asocijacijama koje su aktivne u području energetske efikasnosti.

Uslov za dostizanje ciljeva energetske efikasnosti jeste koncipiranje i postupno sprovoñenje institucionalnih, zakonodavnih, strukturno-organizacionih i finansijsko-ekonomskih reformi u odgovarajućim sektorima energetike Crne Gore. Energetski usmjerena i ekonomski podsticajna regulativa, kao i brojne finansijske inicijative (podrška iz posebno formiranih fondova), stvorile bi društveni ambijent za uspješnu realizaciju programa racionalne upotrebe energije.

Odgovarajućim političkim instrumentima potrebno je energetsku efikasnost i obnovljive izvore pretvoriti u pokretačku snagu ukupne ekonomske i razvojne strategije Crne Gore. Neki od ovih instrumenata se odnose na pitanja opšte politike regulatornih i zakonskih aspekata, institucionalnog okvira, kao i fiskalne politike, poreza i politike cijena. Ograničeni broj instrumenata treba da motiviše glavne subjekte i da pokaže najbolju praksu drugih zemalja koja može biti primjenjena u Crnoj Gori. Ostali instrumenti moraju biti direktno usmjereni na specifične sektore i adresirani na identifikovane barijere za svakog subjekta u energetskom sektoru.

Strategija energetske efikasnosti Republike Crne Gore je otvoren dokument. Monitoringom efekata implementacije, mogu se korigovati odstupanja od postavljenih ciljeva i dodati nove aktivnosti koje se pokažu neophodnim za ostvarivanje njenih ciljeva.

SADRŽAJ

Rezime

Skraćenice i Akronimi

UVOD 2

1. POLITIKA I CILJEVI ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJA OBNOVLJIVIH ENERGETSKIH IZVORA

1.1 Značaj i generalni pristup poboljšanju EE 4

1.2. Opšti ciljevi Strategije EE 5

2. PROŠLI I BUDUĆI TRENDOVI ENERGETSKE POTROŠNJE 6

2.1 Kratak pregled stepena iskorišćenja prirodnih energetskih resursa 6

2.2. Trendovi energetske potrošnje u prošlosti 6

2.3 Procjena budućih trendova energetske potrošnje, do 2010.godine 10

3. POTENCIJALI ENERGETSKE EFIKASNOSTI I OBNOVLJIVIH ENERGETSKIH IZVORA

3.1 EE indikatori 12

3.2 EE potencijali u energetskom sektoru 13

3.2.1 Sektor proizvodnje energije – kogeneracija i OE izvori 14

3.2.2 Sektor prenosa i distribucije električne energije 16

3.2.3 Industrijski sektor 16

3.2.4 Sektor transporta 17

3.2.5 Sektor turizma 18

3.2.6 Stambeno-komunalni sektor 18

4. BARIJERE ENERGETSKOJ EFIKASNOSTI I RAZVOJU RESURSA OBNOVLJIVE ENERGIJE

4.1. Ciljne grupe i uključene strane 25

4.2 EE barijere i osnovni razlozi 30

5. OSVRT NA PRETHODNE I POSTOJEĆE PROGRAME I PROJEKTE ENERGETSKE EFIKASNOSTI U CRNOJ GORI 36

6. NOVE POLITIKE ENERGETSKE EFIKASNOSTI U CRNOJ GORI 38

6.1 Osnovi nove EE politike 38

6.2 Politika EE po sektorima 39

6.2.1 Prioritetni sektori 39

6.2.2 Ciljevi i akcije po sektorima 40

6.3 Osnivanje Crnogorske Jedinice za energetsku efikasnost (CJEE) 45
6.3.1 Ciljevi CJEE 45
6.3.2 Aktivnosti CJEE 45

6.3.2 Organizacija CJEE 46

6.3.3 Akcioni Plan i finansiranje CJEE 46

6.4 Prioritetne sektorske aktivnosti 47

6.4.1 OE izvori 47
6.4.2 Zgrade 47
6.4.3 Industrija 50
6.4.4 Transport 50
6.5 Potrebe za dodatnim istraživanjima, studijama, prikupljanjem podataka i tržišnim analizama 51

7. FINANSIRANJE EE POLITIKE I PRIMJENE STRATEGIJE, UKLJUČUJUĆI I OPCIJE ZA FINANSIRANJE CJEE 53

8. UTICAJ CIJENE ENERGIJE I STOPA NAPLATE NA PRIMJENU EE POLITIKE 56
8.1 Energetske tarife 56
8.2 Smanjenje neplaćanja 56
8.3 DSM i struktura tarifa električne energije 56

9. EKONOMSKI I TRŽIŠNI POTENCIJALI 58

10. PROCJENA PRATEĆIH UTICAJA 58
10.1 Makro ekonomski uticaj 58
10.2 Socijalni uticaj 58
10.3 Uticaj na okolinu 59

12. PRAVNI I REGULATORNI OKVIR U EU I U REPUBLICI CRNOJ GORI 60
12.1 Harmonizacija sa EU legislativom 60
12.2 Zakon o energetici u Crnoj Gori 60
12.3 Nova EE regulativa 61

ANEKS A Definicije i preduslovi racionalizacije, štednje i supstitucije energije 62
ANEKS B Energetska potrošnja u Crnoj Gori 64
ANEKS C Potrošnja el. energije u domaćinstvima i "ostaloj potrošnji" po 66
ANEKS D Osnovni energetski indikatori 68
ANEKS E EU direktive i rezolucije o energetskoj efikasnosti 71
ANEKS F Lista korišćene dokumentacije 78

Skraćenice i Akronimi

AC Automatska kontrola

AMR&B Automatsko očitavanje brojila i obračun

BOT Build Operate and Transfer

CDM Mehanizmi čistog razvoja

CFLs Kompaktne fluorescentne lampe

CHP Kombinovana proizvodnja toplote i el. energije (kogeneracija) CJEE Crnogorska jedinica za energetsku efikasnost

DMS Distributivni sistem upravljanja

DSM Demand Side Management

EAR Evropska agencija za rekonstrukciju

EBRD Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj

EC Evropska komisija EE Energetska efikasnost

EPCG Elektroprivreda Crne Gore

ERA Regulatorna agencija za energetiku ESCO Kompanija za energetske usluge EU Evropska Unija

GDP Bruto domaći proizvod

GJP Gradski javni prevoz

GoM Vlada Republike Crne Gore

HE Hidroelektrana

IEA Meñunarodna agencija za energiju IFI Meñunarodna finansijska institucija KAP Kombinat aluminijuma Podgorica

KfW Kreditanstalt für Wiederaufbau

LPG Tečni naftni gas

MoA Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede

MoE Ministarstvo ekonomije

MoPP Ministarstvo zaštite životne sredine i planiranja prostora

MoON Ministarstvo obrazovanja i nauke

MoEI Ministarstvo za meñunarodne ekonomske odnose i evropske integracije

MoF Ministarstvo finansija

Monstat Republički zavod za statistiku

MoT Ministarstvo Pomorstva i Saobraćaja

NIR Istraživanje i razvoj

MTK Mrežna ton frekventna komanda

NGO's Nevladine organizacije

OC Ostala potrošnja

OE	Obnovljiva energija
RCG	Republika Crna Gora
PBP	Vrijeme povraćaja
RTK	Radio ton frekventna komanda
SDU	Sistem daljinskog upravljanja
SiCG	Srbija i Crna Gora
SR	Sekretarijat za razvoj
SMEs	Mala i srednja preduzeća
TA	Tehnička podrška
TE	Termoelektrana
UCTE	Unija za koordinaciju prenosa električne energije
UNDP	Razvojni program Ujedinjenih nacija
UNFCCC	Okvir Konvencije UN o pregovorima Klimatskih Promjena
USAID	Agencija Sjedinjenih Država za meñunarodni Razvoj
VT/MT	Viša/niža tarifa
WB	Svjetska Banka

UVOD

Ovu preliminarnu Strategiju energetske efikasnosti (EE) za Crnu Goru pripremila je, prema Programskom zadatku, i u saradnji sa IPA Energy Consulting, a u okviru programa Tehničke pomoći EU (odnosno EAR) Ministarstvu Ekonomije i EPCG. Strategija EE predstavlja okvirne inicijative potrebne za promovisanje EE u svim sektorima energetike Crne Gore, posebno u domenu finalne energetske potrošnje, uključujući i inicijative za povećano korišćenje alternativnih i obnovljivih izvora.

U okviru ukupnih privrednih reformi u Crnoj Gori, posljednjih godina stvaraju se početne sistemske, institucionalne i druge pretpostavke za reforme u energetskom sektoru. Nakon donošenja Zakona o energetici (2003.), Energetske politike RCG (2005.) i ostalih reformskih zakonskih i podzakonskih dokumenta, Strategija energetske efikasnosti (Strategija EE) ima za generalni cilj da ukaže nadležnim institucijama vlasti na republičkom i komunalnim nivoima, energetskim subjektima i NIR sektoru na mogućnosti i njihovu ulogu u poboljšanju energetske efikasnosti u Crnoj Gori.

Prema Zakonom o energetici definisane su obaveze Vlade i Ministarstva ekonomije u oblasti EE i korišćenja obnovljivih izvore energije u Crnoj Gori. U članu 3, stav 2 Zakona utvrñen je slijedeći okvir nadležnosti Vlade i nadležnog ministarstva u ovoj oblasti:

U cilju ispunjavanja obaveza koje ima u skladu sa ovim zakonom i ostalim važećim propisima, Vlada, preko ministarstva nadležnog za poslove energetike:

1) realizuje politiku za energetsku efikasnost i očuvanje energetskih resursa;

2) podstiče i pruža savjete o energetskoj efikasnosti i racionalnom korišćenju energije;

3) razvije i promoviše podsticaj za efikasno korišćenje energije i obnovljivih energetskih izvora;

4) promoviše veću upotrebu obnovljivih energetskih izvora u proizvodnji na unutrašnjem tržištu i

5) upravlja sredstvima za štednju i efikasnije korišćenje energije.

Takoñe, dokument "Energetska politika Republike Crne Gore", obavezuje Vladu i ostale nadležne institucije vlasti u Crnoj Gori da, pored ostalih ciljeva, ispuni i dva koji se direktno odnose na EE:

- Obezbjeñenje institucionalnih i finansijskih podsticaja za unapreñenje EE i smanjenje energetskog intenziteta u svim sektorima od proizvodnje do potrošnje energije,
- Podrška istraživanjima, razvoju i promociji novih, čistih i efikasnih energetskih tehnologija i

voñenju energetske politike na stručnim i naučnim osnovama.

U okviru sistemskih, zakonodavnih, institucionalnih i ekonomsko-socijalnih

instrumenata za postizanje prethodnih ciljeva u dokumentu Energetska politika definisane su slijedeće aktivnosti:

- obezbjeñivanje podsticajnih mjera za implementaciju programa EE, novih obnovljivih izvora i čistih tehnologija, uključujući i upotrebu energetski efikasnih ureñaja prihvatljivih za životnu sredinu,
- preispitivanje postojećih i donošenje novih zakonskih akata, tehničkih standarda i propisa u oblasti gradnje energetskih i drugih objekata, a posebno u cilju povećanja EE,
- osposobljavanje Jedinice za energetsku efikasnost (CJEE) za uspješno promovisanje i sprovoñenje Vladinog programa EE, uključujući i predlaganje odgovarajuće regulative za njegovo podsticanje,

- donošenje programa subvencioniranja socijalno najugroženijih grupa građana sa ciljem zadovoljavanja minimalnih potreba u električnoj i toplotnoj energiji.

Strategija EE obuhvata akcije koje je potrebno preduzeti od strane Vlade i energetskih subjekata – proizvoñača, snabdjevača i potrošača energije kako bi se promovisalo i razvilo efikasno korišćenje energije, energija obnovljivih izvora i odgovarajuće tehnologije.

Svjetska iskustva pokazuju da je energetsku neefikasnost potrebno napasti na cijelom frontu, od proizvodnje do krajnjeg potrošača. S obzirom na kompleksnost, za pripremu sveobuhvatne Strategija EE treba u dužem periodu angažovati raspoložive domaće I&R potencijale sa Univerziteta i iz industrije da bi se, uz meñunarodnu ekspertsku i finansijsku podršku, precizno identifikovali potencijali EE i promovisale moderne visoko efikasne i ekološki prihvatljive energetske tehnologije, mjere i postupci za proizvodnju i korišćenje energije u Crnoj Gori.

Veoma otežavajuća okolnost za pripremu ove Strategije EE jeste nepostojanje Nacionalne energetske strategije kao baznog dokumenta koji bi sadržao bitne odgovore na postojeće dileme oko:

- srednjoročnih i dugoročnih prognoza energetskih bilansa,
- razvojnih scenarija, posebno oko izbora novih elektroenergetskih kapaciteta,
- racionalno iskoristivog potencijala alternativnih i obnovljivih izvora,
- optimalnih modela grijanja u zavisnosti od klimatskih karakteristika, socijalno-ekonomskih mogućnosti domaćinstava i energetskih alternativa pojedinih regiona.

U tom kontekstu, ova Strategija EE predstavlja inicijalan korak ka sveobuhvatnoj Nacionalnoj

Energetskoj Strategiji i potrebno njeno preispitivanje nakon izrade Nacionalne Strategije.

Takoñe, za identifikaciju bitnih energetskih trendova u Crnoj Gori nije ustanovljena odgovarajuća statistika o potrošnji čvrstih, tečnih i gasovitih goriva u neprivrednim djelatnostima i niz podataka o broju i strukturi potrošača u svim sektorima neophodnim za koncipiranje specifičnih mjera. U kratkom raspoloživom vremenu za pripremu ove Strategije nije bilo moguće preduzeti neka detaljnija istraživanja na terenu kojima bi se kompenzovale nedostajuće informacije o energetskom sistemu.

U datim okolnostima brojne analize i zaključci ovog dokumenta oslanjaju se na baze podataka iz:

- Studije o mogućnostima štednje, racionalne potrošnje i supstitucije pojedinih energenata u Crnoj Gori (sa posebnim osvrtom na električnu energiju) 1 koja je za Vladu Crne Gore urañena 2000. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici,
- Drafta Inicijalnog izvještaja o Strategiji energetske efikasnosti , pripremljenog od strane IPA

tima juna 2004. g.,

- Knjiga A Stručnih osnova Strategije razvoja energetike RCG do 2025. godine – Realizovani energetski bilansi (radni materijal),
- ostalih relevantnih izvora, navedenih u Aneksu E.

Ova Strategija EE ukazuje na žarišta energetske neefikasnosti duž čitavog energetskog lanca, posebno u sektoru finalne potrošnje. Godišnjim akcionim planovima definisaće se prioritetne aktivnosti u nadležnosti Crnogorske jedinice za energetsku efikasnost (CJEE). Ove aktivnosti će biti usmjerene na poboljšanje postojeće legislative, uspostavljanje fonda za EE i izvoñenje studija i demo projekata, kao i na pokretanje kampanja vezanih za pitanja EE.

Strategija EE je otvoren dokument. Monitoringom efekata implementacije, mogu se korigovati odstupanja od postavljenih ciljeva i dodati nove aktivnosti koje se pokažu neophodnim za ostvarivanje njenih ciljeva.

1. POLITIKA I CILJEVI ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJA OBNOVLJIVIH ENERGETSKIH IZVORA

1.1 Značaj i generalni pristup poboljšanju EE

Uticaj energetskog sektora na socijalni prosperitet i ekonomsku stabilnost razvijenijih zemalja počiva na dugoročno planiranim aktivnostima za racionalno korišćenje prirodnih i tehnoloških resursa. Stalna briga o povećanju EE jeste jedna od temeljnih komponenti održivog razvoja i strateški cilj na nacionalnom nivou. Primjena normi i standarda EU vezanih za EE, u skladu sa Atinskim Memorandumom o Razumijevanju (2003), imaće uticaj na integraciju Crne Gore u EU.

Dobrobiti od povećanja EE za društvo su u:

- racionalnom korišćenju prirodnih resursa,
- smanjenju energetske zavisnosti,
- smanjenju potreba za izgradnju novih energetskih postrojenja i
- u smanjenju štetnog djelovanja na okolinu.

Dobrobit za individualnog potrošača je, prije svega, u:

- smanjenju troškova za energiju i
- optimalnom korišćenju energetskih ureñaja.

Smatra se da povećanje energetske efikasnosti može biti najjeftinija i najproduktivnija energetska alternativa, sa praktično neograničenim mogućnostima. Pored toga, ušteda energije značajno doprinosi stimulisanju inovacija, zaposlenosti i ekonomskog rasta. Relativno malim ulaganjima, boljim izborom tehnološke opreme i energenata, boljom organizacijom, poboljšanjem kvaliteta u eksploataciji mogu se postići značajne energetske i finansijske uštede.

Generalne definicije i preduslovi racionalizacije, štednje i supstitucije kao osnovnih metodologija za postizanje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva svake Strategije EE dati su u Aneksu A.

Uslov za dostizanje ciljeva EE jeste koncipiranje i postupno sprovoñenje institucionalnih, zakonodavnih, strukturno-organizacionih i finansijsko-ekonomskih reformi u odgovarajućim sektorima nacionalne energetike. Energetski usmjerena i ekonomski podsticajna regulativa, kao i brojne finansijske inicijative (podrška iz posebno formiranih fondova), stvorile bi društveni ambijent za uspješnu realizaciju Programa racionalne upotrebe energije.

Racionalnije korišćenje energije i razvoj obnovljivih energetskih izvora su blisko vezani za ostvarivanje generalne ekonomske i socijalne politike i imaju značajan potencijal kojim mogu da doprinesu održivom razvoju i ekonomskom rastu i mogu imati uticaj u svim oblastima ekonomije. Pri tom takoñe moraju biti uzete u obzir i meñunarodne obaveze, što će zahtijevati značajne promjene kao institucionalne i zakonske tako i promjene u ukupnom ponašanju.

1.2. Opšti ciljevi Strategije EE

U skladu sa pozitivnim iskustvom i dobrom praksom razvijenih zemalja tokom posljednjih 30 godina generalni cilj Strategije EE je da istakne doprinos efikasnog korišćenja energije na:

- sigurnost snabdijevanja,
- tržišnu konkurentnost i
- zaštitu okoline

i da potvrdi značajnu ulogu EE oko kreiranja novih poslovnih mogućnosti i povećanja zapošljenosti, kao i na ostale koristi na regionalnom i globalnom nivou.

U naprijed navedenom kontekstu, posebni ciljevi Strategije EE su:

- Značajno smanjenje neracionalne energetske potrošnje u svim energetskim sektorima,
- Smanjenje negativnog uticaja korišćenja energije na životnu sredinu,
- Smanjenje zavisnosti i troškova uvoza energije i smanjenje spoljnotrgovinskog deficita,
- Smanjenje energetskih troškova domaćinstava i poboljšanje komfora, zdravlja i bezbjednosti stanovništva, kao i preuzimanje značajne uloge u poboljšanju situacije u kojoj se nalaze najsiromašniji slojevi stanovništva,
- Smanjenje troškova energije u komercijalnom sektoru i industriji i povećanje njihove konkurentnosti, odnosno smanjenje visokog energetskog intenziteta po privrednim granama,
- Smanjenje troškova energije u javnom sektoru i samim tim smanjenje javnih rashoda
- Poboljšanje pouzdanosti elektroenergetskog sistema, tj. smanjenje prekida napajanja i gubitaka u prenosu i distribuciji,
- Smanjenje troškova u sektorima proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije
- Pokretanje lokalnih aktivnosti i zapošljavanja kroz gradnju malih elektrana i drugih postrojenja obnovljive energije i lokalnih preduzeća za proizvodnju, montažu i održavanje EE opreme, kao i izvoñenje svih usluga vezanih za energetsku efikasnost,
- Poboljšanje meñunarodnih veza kroz učešće u aktivnostima vezanim za smanjenu emisiju CO_2.

Takoñe, veoma značajan cilj ove Strategije EE jeste širenje znanja, iskustva i društvene brige u oblasti EE, kao i razvoj i podrška specifičnih zakonskih i drugih mjera, uključujući i minimum mandatornih standarda, gdje je to pogodno, u cilju dostizanja navedenih posebnih ciljeva racionalne upotrebe energije u svim domenima njene proizvodnje, prenosa i finalne potrošnje.

2. PROŠLI I BUDUĆI TRENDOVI ENERGETSKE POTROŠNJE

2.1 Kratak pregled stepena iskorišćenja prirodnih energetskih resursa

Osnovu energetike Crne Gore iz sopstvenog potencijala, koji je pretežno u funkciji proizvodnje električne energije, predstavlja dio aktiviranog potencijala rijeka Pive i Zete (oko 1860 GWh/god) i potencijala uglja u Pljevaljskom basenu (oko 1.300.000 t/god). Cjelokupne potrebe naftnih derivata (oko 300.000 t), kao i 1/3 potreba za električnom energijom (oko 1.300 GWh) obezbjeñuju se iz uvoza.

Nasuprot ovako izraženom visokom energetskom deficitu, Crna Gora raspolaže veoma kvalitetnim hidroenergetskim potencijalom, pogodnim za izgradnju vršnih akumulacionih elektrana velikih snaga. Taj potencijal je iskorišćen samo oko 27% u prirodnim vodotocima, odnosno oko 17% u integrisanim vodotocima. Pored toga, potencijal malih vodotoka se procjenjuje na oko 680 GWh/god.

Drugi osnovni energetski resurs u Crnoj Gori je ugalj. Ukupne bilansne geološke rezerve mrkolignitnog uglja u svim revirima pljevaljskog basena iznose oko 360 miliona tona, dok se eksploatacione rezerve procjenjuju na oko 190 miliona tona. Geološke rezerve mrkog uglja u beranskom basenu su procijenjene na oko 160 miliona tona, dok se bilansne kreću oko 30 miliona tona. Ugljevi u Crnoj Gori odlikuju se niskim procentom sumpora, kao i malim količinama pepela, što je od posebnog značaja za zaštitu životne sredine.

Dosadašnja dugogodišnja geološka istraživanja nafte i gasa na kopnu i podmorju Crne Gore indiciraju značajna nalazišta ovih energenata. Mada stepen istraženosti nije dovoljan za sigurnije zaključivanje, ipak potencijalne rezerve nafte i gasa se procjenjuju na ukupno 470Mten, od čega na podmorju 295 Mten, a 175 Mten na kopnu.

Novi i obnovljivi oblici energije (osim ogrijevnog drveta) su još uvijek u Svijetu u stadijumu intenzivnog razvoja i industrijskog istraživanja. Pri tom im se poseban značaj pridaje za korišćenje u autonomne i lokalne svrhe i za zadovoljenje potreba tzv. male energetike, naročito iskazujući njihov značaj za povećanje sigurnosti snadbjevanja i zaštitu okoline.

Na području Crne Gore je u značajnom stepenu prisutna energija direktnog Sunčevog zračenja, zatim energija vjetra i energija biomase. Meñutim, osim tradicionalne upotrebe ogrijevnog drveta i početnih rezultata u primjeni solarnih kolektora na turističkim objektima u Primorju, ovi oblici energije nijesu značajnije iskorišćeni u Crnoj Gori. U cilju dobijanja pouzdanih procjena ovog potencijala i realnih mogućnosti njegovog korišćenja za proizvodnju električne i toplotne energije potrebna su sveobuhvatna studijska istraživanja uz korišćenje metodologija i kriterijuma koji se primjenjuju u razvijenim evropskim zemljama.

2.2. Trendovi energetske potrošnje u prošlosti

Pregled potrošnje energije u Crnoj Gori po oblicima energije u naturalnim jedinicama i u TJ u periodu

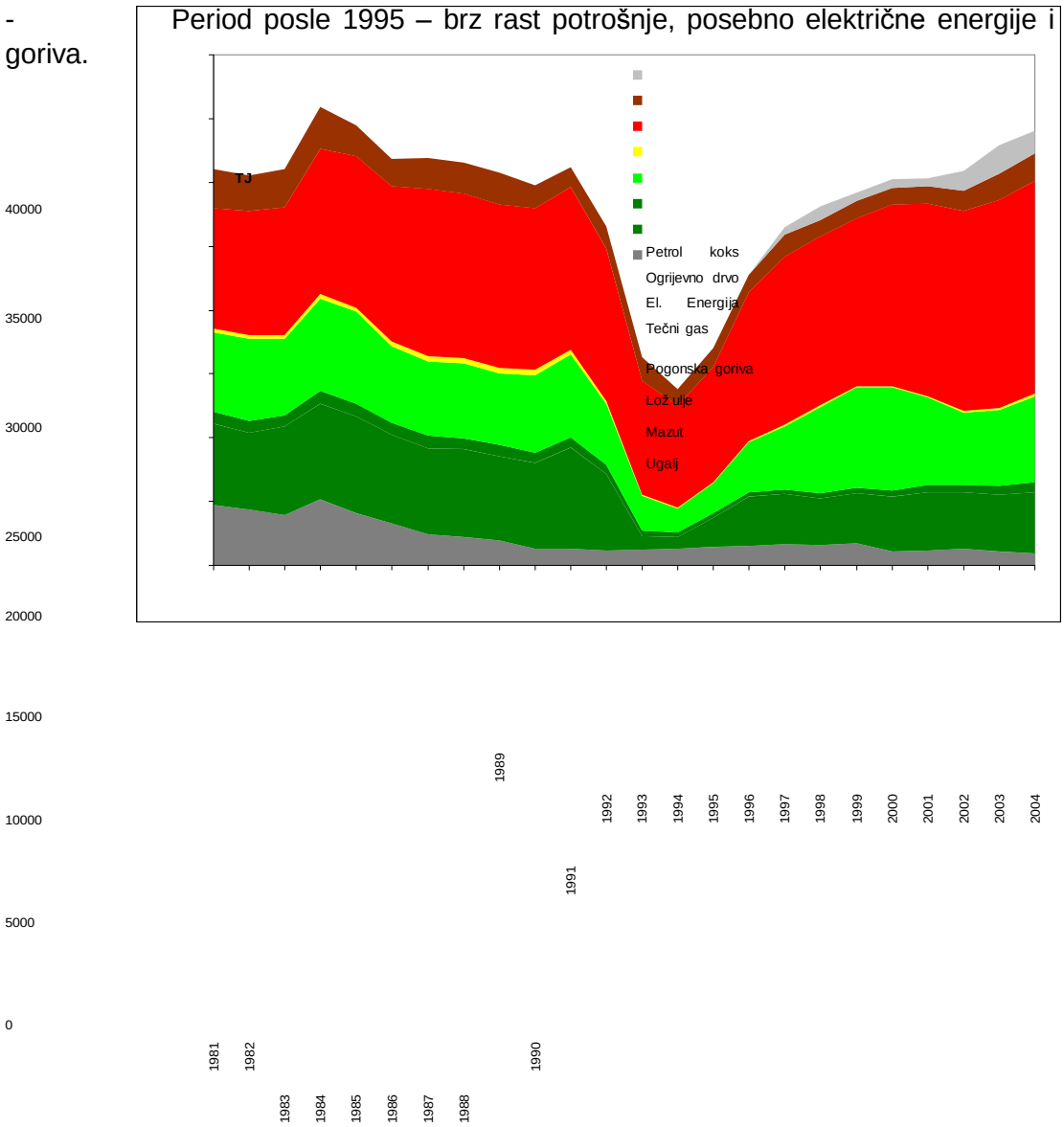
1981-2004 dat je u Tabelama B.1 i B.2 – Aneks B.

Na Slici 2.2.1 dat je grafički prikaz energetske potrošnje u Crnoj Gori po vrstama energije. Pregled energetske potrošnje po sektorima (kategorijama) dat je u Tabeli B.3 – Aneks B i na Slici

2.2.2.

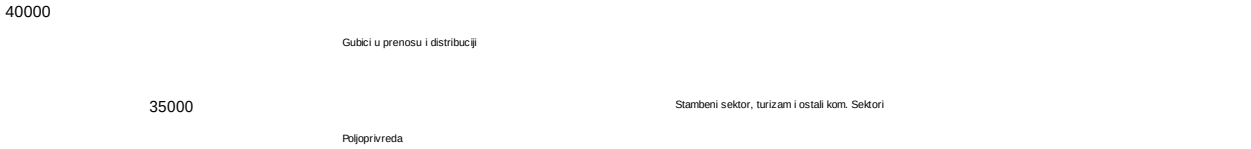
Iz navedenih slika i tabela možemo uočiti tri karakteristična perioda:

- Period 1981-1991 – stagnacija potrošnje, sa povećanjem od oko 15% tokom 1984. i 1985.godine,
- Period 1991- 1994 – intenzivno smanjenje potrošnje za oko 65%, izazvano ratnom krizom i meñunarodnim sankcijama,
- Period posle 1995 – brz rast potrošnje, posebno električne energije i pogonskih goriva.



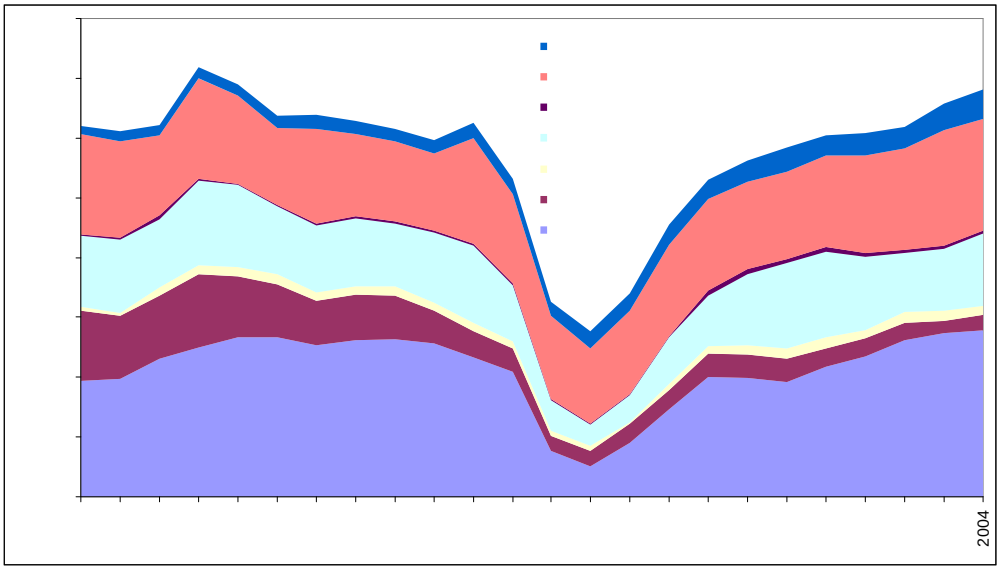
Slika 2.2.1 Potrošnja energije u Crnoj Gori, po vrstama energije

Takoñe, očigledno je da dijagram potrošnje dominantno oblikuju dijagrami potrošnje električne energije, mazuta i pogonskih goriva, što je relevantno za procjenu potrošnje u periodu nakon 2004.



Slika 2.2.2 Potrošnja energije po sektorima u Crnoj Gori (TJ) za period 1981-2004

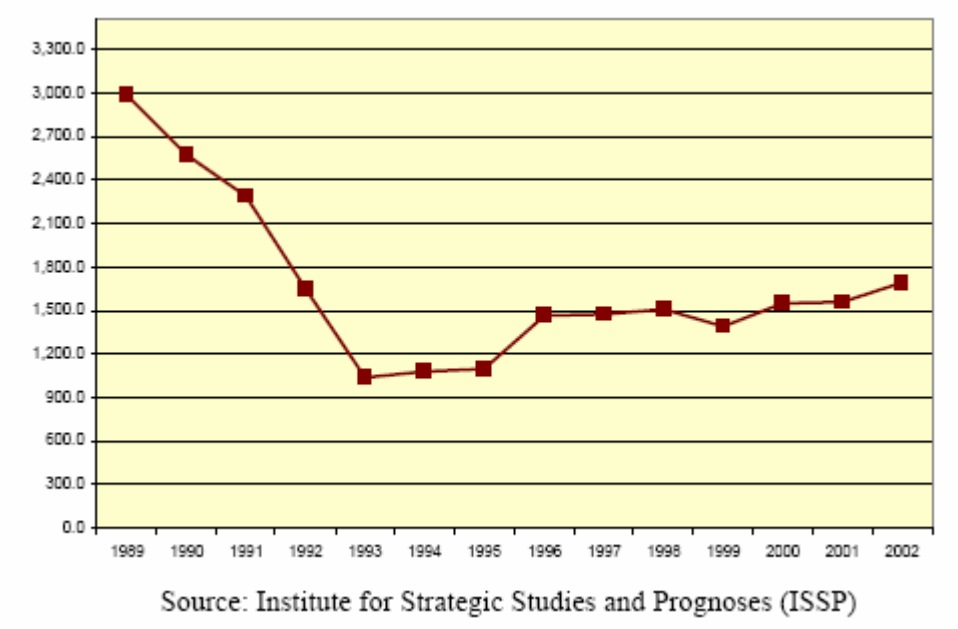
Duboka udolina na energetskim dijagramima je direktna posljedica velike društveno-ekonomske krize tokom 90-ih godina. Tokom tog perioda, Crnogorska privreda je funkcionisala sa 20-30% ukupnog kapaciteta, što je rezultiralo padom bruto domaćeg proizvoda (GDP) za više od 60% (Slika 2.2.3).



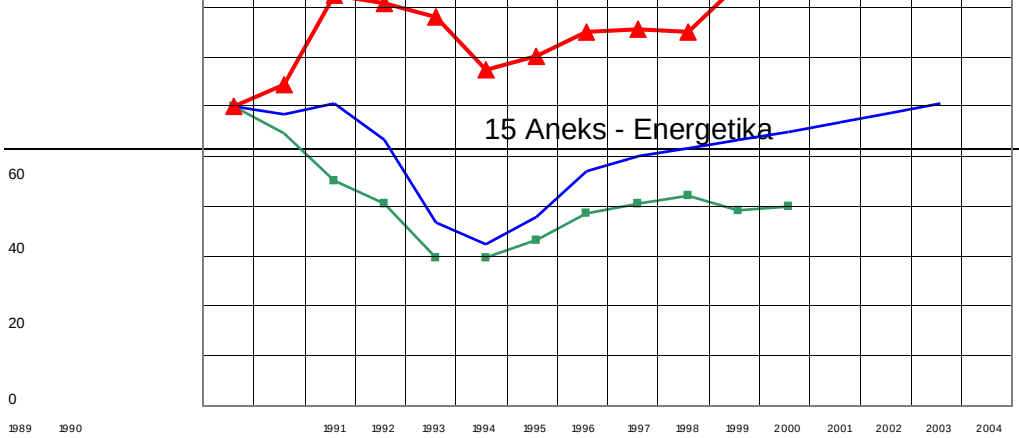
Uporedni prikaz promjene GDP i energetske potrošnje u periodu 1989. – 2003. godine (referentna

1989.) dat je na Slici 2.2.4. U proteklom periodu navedeni odnos potrošnje energije za finalnu potrošnju i GDP imao je do 1991 trend naglog rasta do 45 %. Od 1991 do 1994 ovaj pokazatelj energetske neefikasnosti pada na 15 %, a nakon 1994 permanentno raste tako da je 2003 g. za 67 % veći nego referentne 1989 g. To znači da je po jedinici društvenog proizvoda učešće energije poraslo u navedenom periodu za 67 %. U razvijenim zemljama dogodio se obrnut proces, što dovoljno ilustruje veoma zabrinjavajuće stanje u ovoj oblasti i rizik da energetski sektor u Crnoj Gori postane neodrživ.

Integralni prikaz svih energenata koji učestvuju u energetskim bilansima od primarne do finalne energije dat je energetskim tokom za 2004. godinu (slika B.1 – Aneks B). Ovakav energetski prikaz je potrebno aktuelizovati dopunskim istraživanjima baziranim na podacima za posljednje nekolike godine.



Slika 2.2.3 GDP/ po stanovniku u Crnoj Gori (US$/p.s)

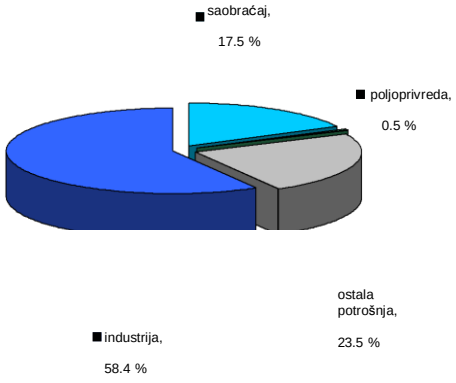


Slika 2.2.4 Indikatori EE u Crnoj Gori

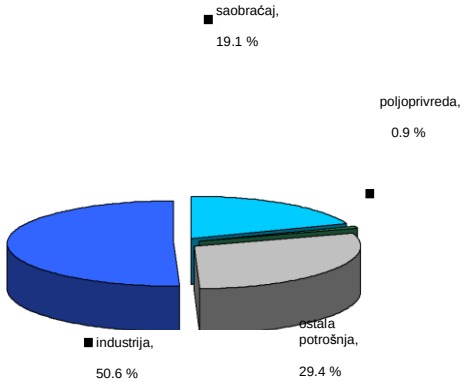
Struktura finalne potrošnje grafički je predstavljena na desnoj strani crteža u dva oblika: po kategorijama (industrija, saobraćaj, poljoprivreda i ostala potrošnja) i po oblicima finalne energije (toplota, mehanički rad, hemijske transformacije i ostali oblici).

Na slikama 2.2.5 – 2.2.7 prikazani su karakteristični odnosi u domenu finalne energije predate potrošačima, sa stanjem u 1989. i 2004. godini.

Jasno je iz datih slika da se struktura konzuma promijenila tokom perioda od 1989-2004. godine. Ovo se najizrazitije ilustruje padom učešća industrijske potrošnje sa 58,4% na 50,6%, uz istovremeni porast učešća kategorije «ostala potrošnja» sa 23,5% na 29,4%.

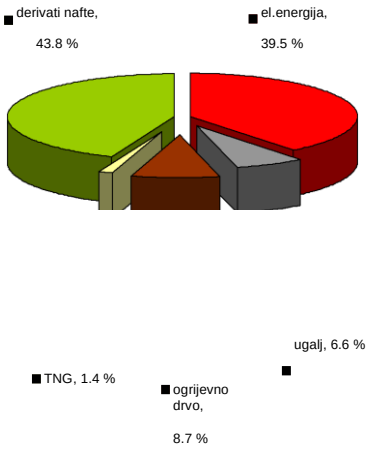


1989. g.

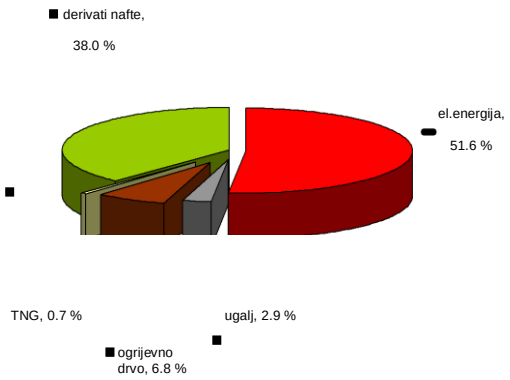


2004. g.

Slika 2.2.5 Učešće pojedinih kategorija potrošnje u finalnoj energiji

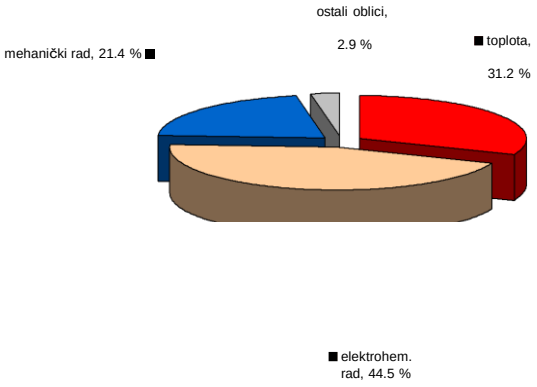


1989. g.

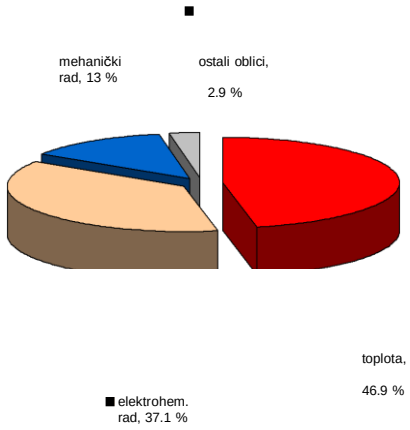


2004. g.

Slika 2.2.6 Učešće pojedinih izvora energije u ukupnoj potrošnji



1989. g.



2004. g.

Slika 2.2.7 Transformacija električne energije u finalne oblike energije

Ukoliko uočimo da je u meñuvremenu došlo i do značajne promjene učešća pojedinih oblika na način da je izuzetno poraslo učešće električne energije u ukupnoj potrošnji sa 39.5% u 1989. na 51.6 % u

2004. godini (Slika 2.2.6), može se s pravom zaključiti da nastale strukturne promjene idu u nepoželjnim pravcima, tj. da raste učešće električne energije u proizvodnji toplote. Znajući da se u ovom slučaju imaju najnepovoljniji koeficijenti transformacije iz primarnih u korisne oblike energije,

može se zaključiti da ovakvi trendovi vode smanjenju racionalnosti ukupnog energetskog sistema. Ovo potvrñuje procjena da je u 1989. u toplotu prevedeno 31.2% raspoložive finalne električne

energije, dok je u 2004. godini (Slika 2.2.7) ovo učešće iznosilo 46.9%.

2.3 Procjena budućih trendova energetske potrošnje do 2010.godine

Pouzdaniju procjenu trendova potrošnje pojedinih energenata moguće je izvesti na osnovu faktorske analize koja bi uključila prognoze privrednog razvoja, demografski porast, strukturna prilagoñavanja otvorenim tržištima, dinamiku aktiviranja konvencionalnih i alternativnih energetskih i drugih prirodnih resursa i energetske racionalizacije. Principijelno, to je centralni zadatak Strategije razvoja energetike Crne Gore, kojom se ne raspolaže u ovom trenutku.

U nedostatku pouzdanijih prognoza ovdje se za period do 2010. g. polazi od sljedećih pretpostavki:

- da će se i u narednom periodu nastaviti oporavak ekonomije sa privrednim rastom i porastom GDP-a,
- da će se sadašnja industrijska struktura sa KAP-om i Željezarom kao energetski intenzivnim kapacitetima zadržati u posmatranom periodu do 2010. g.,
- sa rastom standarda stanovništva, razvojem malih i srednjih preduzeća održaće se rastući, ali nešto blaži trend potrošnje energije. U tabelama 2.3.1 i 2.3.2, kao i na Slici 2.3.1 date su prognozirane količine energije, procijenjene sa godišnjom stopom rasta od 4% do 2005.

g. i 3% do 2010. g,

- povećanja udjela obnovljivih i alternativnih izvora 2010. g. do 4 – 5 %.

Tabela 2.3.1 Potrošnja energije u Crnoj Gori u 1997.godini i prognoza za period do 2005. i do 2010. godine (TJ)

Gorivo		Godina		
		1997	2005	2010
Ugalj	TE	10242	12528	14616
	Ostalo	1321	1252	1451
Mazut		3868	4013	4414

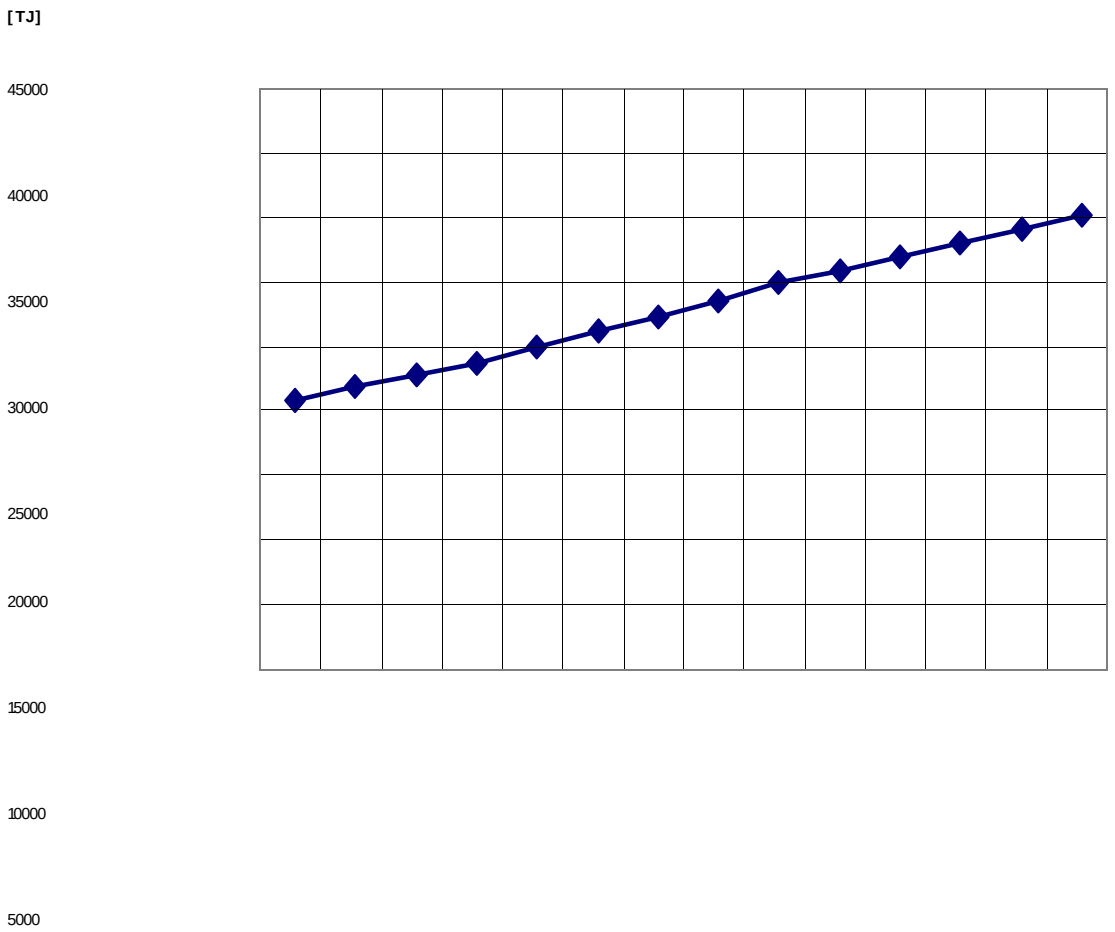
Lož ulje	361	682	750
Pogonsko gorivo	4370	6824	8317
Tečni naftni gas	129	152	191
El. energija *	13129	17288	20041
Ogrijevno drvo	1398	1905	2156
Alternativni izvori	-	840	1700
Ukupna energija	24575	33630	38990

* Uključeni gubici u distribuciji

Tabela 2.3.2 Potrošnja energije u Crnoj Gori u 1997.godini i prognoza za period do 2005. i do 2010. godine (u naturalnim jedinicama)

Gorivo		Godina		
		1997	2005	2010
Ugalj (1000t)	TE	981	1200	1400
	Ostalo	126.5	120	139
Mazut (1000t)		96.4	100	110
Lož ulje (1000t)		9	16	17.6
Pogonska goriva (1000t)		102.5	160	195
Tečni naftni gas (1000t)		3.4	4	5
El. energija * (GWh)		3646.9	4802	5567
Ogrijevno drvo (1000m3)		146.7	200	223
Alternativni izvori (%)		-	2.5	4.3

* Uključeni gubici u distribuciji



Slika 2.3.1 Prognoza finalne energije u Crnoj Gori do 2010.godine

Procjene budućih energetskih potreba ukazuju da će se do 2010. g. značajno povećati uvozna zavisnost. Na primjer, elektroenergetski deficit će sa sadašnjih 30% narasti na 42% (2360 GWh). Po tom osnovu će troškovi za uvoz električne energije (po cijeni od 37 €/MWh) iznositi oko 87 miliona € godišnje. Drugim riječima, doći će do daljeg povećanja spoljnotrgovinskog debalansa, pa se kao jedna od značajnih mogućnosti njegovog uravnoteženja javlja hitno aktiviranje ekonomski iskoristivog EE potencijala gdje je god to moguće. Brojne analize i heurističke procjene govore da u energetskom sektoru Crne Gore postoje značajne mogućnosti racionalnijeg korišćenja energije u svim njegovim područjima.

3. POTENCIJALI ENERGETSKE EFIKASNOSTI I OBNOVLJIVIH ENERGETSKIH IZVORA

3.1 EE indikatori

Energetiku Crne Gore, u cijelom lancu od korišćenja primarnih izvora, preko postrojenja za proizvodnju, prenos i distribuciju energije do transformacije i njenog korišćenja kod krajnjih potrošača, karakteriše niz neracionalnosti koje su, prije svega, posljedica:

- odsustva u dužem periodu utemeljene energetske strategije,
- orjentacije na energetski intenzivne i često zastarjele tehnologije i opremu,
- neoptimalnog angažovanja i neadekvatnog održavanja kapaciteta,
- nedovoljne tehničke kulture korisnika energije,
- nesavjesnog i nestručnog rada u pogonu,
- nedovoljnog znanja i motiva o mogućnostima racionalne upotrebe energije,
- pogrešne politike cijena energenata.

Neprimjereno veliku i neracionalnu potrošnju energije najbolje ilustruju sledeći indikatori: potrošnja energije po glavi stanovnika, potrošnja energije po jedinici društvenog proizvoda (faktor intenzivnosti), po učešću troškova energije u ukupnom društvenom proizvodu, u cjelini i po sektorima, a posebno u energetski intenzivnim granama industrije.

Zbog potrošnje KAP-a, Crna Gore je veliki potrošač električne energije i ima bruto potrošnju od 6 500

KWh po stanovniku na godišnjem nivou, što dovoljno ukazuje na osjetljivost problema proizvodnje električne energije. Ta osjetljivost je povećana činjenicom da KAP učestvuje u ukupnom konzumu sa približno 44% i da njegov pogon zahtijeva pouzdano napajanje. Meñutim, specifična potrošnja ukupne energije je relativno niska i procjenjuje se da je 2003. g. iznosila 1.08 ten. Ova vrijednost je prema IEA na nivou svjetskog prosjeka, ali i oko 5 puta ispod prosjeka razvijenih zemalja.

Takoñe, faktor energetske intenzivnosti iznosio je u Crnoj Gori 2003.g. 0.432 kgen/ €, a u razvijenim zemljama oko 0.205 kgen/€,Čak za EU 2001, prema proračunima IEA, ovaj factor je iznosio 0.13 kgen/€. Znači da se u Crnoj Gori trošilo oko 2.1 puta više energije po jedinici društvenog proizvoda nego u razvijenim zemljama, ili 3.3 puta više nego u EU, što ukazuje na značajan prostor za energetsku racionalizaciju.

Postojeće nepovoljne energetske karakteristike posljedica su višeslojnih uticaja dugoročnog društveno-ekonomskog i privrednog razvoja u proteklom periodu i isprepletenih uticaja tradicionalnih i savremenih životnih uslova i navika. Posebno nepovoljan uticaj je ostavila državna, privredna i društvena kriza iz zadnjih godina.

Navedeni indikatori potrošnje energije do te mjere su pogoršani tokom perioda nakon 1990 g. da makro i mikro ekonomske analize ukazuju da se planirani privredno-ekonomski

oporavak Crne Gore do 2010. godine može ostvariti samo pod uslovom da se navedeni indikatori potrošnje energije dovedu bar na nivo 1990. godine.

Iz navedenih činjenica proističe urgentna potreba preuzimanja svih neophodnih mjera za pokretanje konkretnih aktivnosti na programima za racionalnu upotrebu i štednju prije svega električne i toplotne energije, u sektoru domaćinstva i javne i komercijalne djelatnosti.

3.2 EE potencijal u energetskom sektoru

Da bi mogli razraditi adekvatan okvir aktivnosti potrebno je procijeniti potencijal za racionalnije korišćenje energije. Ovaj potencijal može biti sagledan sa tri aspekta:

- tehničkog potencijala,
- ekonomskog potencijala i
- tržišnog potencijala.

Ako se ne uzimaju u obzir ekonomski kriterijumi, tehnički EE potencijal i potencijal OE bio bi skoro neograničen. Meñutim, EE i OE tehnologije imaju troškove, često više nego kod standardnih rješenja. Čak i tzv. "besplatna" rješenja, kao što je bolje korišćenje postojeće opreme (ručno komandovanje rasvjetom, ručna kontrola temperature itd.), izazivaju neki trošak za podizanje svijesti i edukativnu kampanju i sl.

Definicija "ekonomskog potencijala" nije jednostavna. U principu, održivi razvoj EE i OE tehnologija mora biti integrisan u tržišnu ekonomiju i troškovi moraju biti pokriveni benefitima. Ako su sve cijene energije bile korektne i, uključujući sve "spoljne uticaje", one će reflektovati stvarne troškove. Pod tom pretpostavkom, može se definisati potencijal kao ekonomski kada:

- za EE: krajnji korisnik može platiti trošak efikasnog rješenja na bazi energetskih ušteda i sa prihvatljivim vremenom povraćaja PBP. Prihvatljivi PBP zavisi od tipa korisnika i velikog broja kriterijuma.
- za OE: investicija u proizvodnju energije može biti plaćena na bazi vrijednosti proizvedene energije (izbjegnut trošak za kupovinu energije, ili dodatni prihod za prodaju energije) sa

  prihvatljivim PBP.

Prema tome, ekonomski EE potencijal predstavlja dio tehničkog EE potencijala koji ima pozitivan efekat sa makroekonomske tačke gledišta, po idealnim uslovima koji podrazumijevaju da ne postoje barijere. Tržišni EE potencijal se procijenjuje sa mikro-ekonomskog aspekta investitora na bazi realnog roka otplate i postojanja barijera.

Potencijal za racionalnije korišćenja energije predstavlja osnovu za postavljanje ciljeva EE politike i energetske politike uopšte. Tehnički potencijal ne može predstavljati cilj sam po sebi, već više služi kao indikator energetske efikasnosti. Razlika izmeñu ekonomskog i tržišnog potencijala pokazuje nivo neophodnih intervencija države na poboljšanju EE.

Meñutim, aktiviranje EE i OE dovodi do odreñenih benefita za državu koji se ne mogu uvijek odraziti u ovom mikro-ekonomskom pristupu: smanjeno investiranje u proizvodnju, prenos ili distribuciju energije, potsticanje lokalne zapošljenosti umjesto uvoza električne energije, povećanje nacionalne energetske nezavisnosti, poboljšanje strukture energetskog bilansa, zaštita okoline, povećana konkurentnost preduzeća, bolji životni uslovi stanovništva, itd. To su dobri razlozi za javnu podršku EE i OE. U EU zemljama javna podrška EE i OE uključuje direktne podsticaje, fiskalne olakšice, meke kredite, regulativu tržišta električne

energije koja će favorizovati OE rješenja itd. Takvi podsticaji imaju očigledno direktni uticaj na "ekonomski" potencijal EE i OE.

Nažalost, većina raspoloživih podataka oko EE i OE potencijala u Crnoj Gori, bez dodatne evaluacije, nijesu pouzdani, zbog čega niže navedene cifre moraju biti revidovane kroz "studije tržišta" za svaki sektor. U prvom koraku, uzimajući u obzir nedostatak EE politike u posljednje vrijeme, nema sumnje da u Crnoj Gori postoji veliki ekonomski EE potencijal bez bilo kakvih direktnih podsticaja krajnjim korisnicima. Aktiviranje tog potencijala trebalo bi biti prioritet Strategije EE u narednim godinama. Nepostojanje podsticaja ne znači da Vlada neće imati nikakvog troška. U sljedećim sekcijama će se pokazati da različite vrste barijera imaju uticaja na funkcionisanje tržišta i da mogu spriječiti

aktiviranje ovog potencijala. Uklanjanje, ili bar smanjivanje nivoa ovih barijera zahtjeva koordinirane akcije Vlade i minimum sredstava neophodnih za njihovu implementaciju.

Značajni potencijal za povećanje EE postoji i u postrojenjima za proizvodnju i prenos (posebno u distribuciji) i u industriji. Sektor za proizvodnju energije (EPCG i Rudnik uglja), kao i industrijski sektor će uskoro biti privatizovani, pa će tržišna konkurencija biti dodatna motivacija da buduće kompanije donesu i posebne EE programe. U nekim slučajevima će to biti radikalnije rekonstrukcije ili zamjene postojeće neracionalne tehnologije, a u nekim samo organizaciono-tehničke mjere štednje energije.

S druge strane, Crna Gora ima značajne potencijale OE (male HE, vjetar, solarnu energiju, biomasu, itd.).

Prema istraživanjima iz Studije 1 , uz manja ulaganja u sektoru industrije moguća su značajna poboljšanja EE i to: u obojenoj metalurgiji do 13%, a u crnoj i do 30%. Moguće uštede u ostaloj industriji procjenjuju se na oko 7% , a u saobraćaju oko 10%. U stambeno-komunalnom sektoru sa turizmom postoje potencijalno značajne mogućnosti racionalizacije reda 20 – 30 %. Meñutim, s obzirom na tradicionalnu inerciju ovog sektora prema energetskim racionalizacijama, realno je očekivati uštede reda 10%. U energetskom sektoru (potrošnja energije za proizvodnju i prenos energije) realne uštede se procjenjuju na oko 7%, dok je gubitke u prenosu i distribuciji energije moguće smanjiti za oko 30%.

Tako su prema Studiji 1 moguće ukupne uštede energije u svim sektorima u Crnoj Gori, bez značajnijih ulaganja, procijenjene na 13-13,5%, što na nivou prognoziranih potreba 2005.g. iznosi

4100 - 4300 TJ. Ova ušteda je ekvivalentna 1140 - 1180 GWh električne energije (koliko je iznosio

deficit 1997. g.) ili 400.000 - 410.000 tona uglja (oko 40% potrošnje uglja u TE Pljevlja), ili 96.000 -

98.000 tona pogonskih goriva. Godišnji efekat energetske racionalizacije pri cijeni električne energije od 3,7 c€/kWh iznosi oko 41 miliona €.

3.2.1 Sektor proizvodnje energije – Kogeneracija i OE izvori

U skladu sa postojećim konceptualnim projektom, u sektoru proizvodnje električne energije, glavni potencijal EE je kogeneracioni potencijal TE Pljevlja od 78 MW toplotne energije koji se može iskoristiti za toplifikaciju Pljevalja. Uslov za aktiviranje ovog potencijala je realizacija Programa rekonstrukcije i modernizacije TE u cilju njenog prevoñenja u status TE-TO i izgradnja odgovarajuće gradske toplovodne infrastrukture. Za ovaj veoma isplativi i ekološki podoban program potrebna su značajna investiciona sredstva Elektroprivrede (odnosno budućeg vlasnika TE) i opštine Pljevlja. Navedeni energetski, ekološki i investicioni aspekat ovog EE potencijala treba uključiti u privatizacionu strategiju TE i Rudnika uglja Pljevlja.

Male HE

Osim HE velikih snaga na Pivi i Zeti, u sistemu EPCG su aktivne sedam malih HE ukupne instalisane snage 9 MW i prosječne godišnje proizvodnje od 21,4 GWh. Pored neskorišćenog HE potencijala za postrojenja velike snage, glavni neiskorišćeni OE potencijal za proizvodnju električne energije jeste potencijal malih vodotoka. Obrañen je na nivou Studija i idejnih rješenja za 70 malih HE na pritokama Morače, Zete, Lima, Pive i Ibra. Tehnički potencijal za male HE procijenjen je na oko 680

GWh pri ukupnoj instalisanoj snazi 226 MW. Potrebno je izvesti istražne radove za sve moguće male

HE za nivo Master plana, a zatim istražne radove za konkretne elektrane za nivo Idejnog projekta.

Energija vjetra

Mada su istraživanja energije vjetra u Crnoj Gori nepotpuna, postoje vrlo povoljne procjene energetskog potencijala vjetra čemu pogoduje kombinacija planinskih terena i mediteranskih uticaja. Na osnovu meteoroloških mjerenja to se prvenstveno odnosi na oblast oko Nikšića, jugozapadnu regiju, planinske prevoje iznad mora i primorje. Radi ilustracije ovog potencijala, mjerenja u reonu Meteorološke stanice Nikšića su pokazala da je tokom marta 2002. g. snaga vjetra iznosila 30 W/m^2, dok je na oko 1000 m visočijoj lokaciji ski-centra ''Vučje'' u blizini Nikšića snaga za isti mjesec bila

225 W/m^2 . Za izmjerene parametre vjetra na lokaciji ''Vučje'' tokom 74 dana (od 23. februara do 8. maja 2002. g.) ukupno trajanje aktivni brzina iznad 4 m/s iznosilo je 60%. Procijenjeno je da bi vjetrogenerator snage 500 kW (sa tri elise u prečniku 42 m) u tom periodu proizveo oko 230 MWh

električne energije, ili 3100 kWh dnevno.

Krajem 2001. g. Vlada Holandije je odobrila donaciju za realizaciju Pilot projekta izgradnje prve elektrane na vjetar u Crnoj Gori, snage 500 kW. Na osnovu izvršenih mjerenja, holandska kompanija

"Main Wind" koja isporučuje elektranu i primalac donacije firma "Mezon" iz Podgorice opredijelili su se da se elektrana izgradi na lokaciji Ilino Brdo. U realizaciji ovog pilot projekta EPCG obezbeñuje zemljište za lokaciju elektrane, gradi pristupni put i električnu mrežu za priključenje elektrane i

kasnije kupuje proizvedenu električnu energiju.

Solarna energija

Solarna energija predstavlja značajan potencijal OE u Crnoj Gori. Naime, teritorija Crne Gore je izložena direktnom solarnom zračenju od 1500 do 2500 sati godišnje, odnosno 17-18 % ukupnog godišnjeg vremena. U ovom pogledu se posebno ističe priobalno područje sa prosječnom energijom od

4.45 kWh/m^2 (područje Bara i Ulcinja). Solarna energija je u periodu prije 1990. g. našla značajnu primjenu u hotelsko- ugostiteljskim kompleksima za pripremu sanitarne tople vode, a zastupljena je i u manjem broju stambenih i vojnih objekata. Ukupna površina do sada izvedenih solarnih instalacija u

Crnoj Gori je oko 11 000 m^2 sa ukupnom instalisanom snagom od oko 5 500 kW. Prema grubim procjenama potreba, postojeće solarne instalacije pokrivaju oko 5 % potreba.

Da bi se preciznije identifikovao solarni potencijal na području Crne Gore, potrebno je na osnovu raspoloživih podataka pristupiti izradi detaljne prostorne i sezonske raspodjele svih važnih parametara koji definišu raspoloživu energiju Sunčevog zračenja.

Biomasa

Od svih raspoloživih oblika biomase za energetske potrebe se u najvećoj mjeri koristi ogrjevno

drvo (oko 150 – 220 000 m^3 godišnje), posebno u domaćinstvima i djelimično u javnom i komercijalnom sektoru. Izvjesna količina drvnog otpada u drvoprerađivačkim kapacitetima koristi se za dobijanje tehnološke pare za sopstveni proizvodni proces. Šume prekrivaju oblast od 6.750 km^2, što je oko

42% ukupne površine Crne Gore.. Osim tradicionalnog korišćenja šume, do sada nije uspostavljen način korišćenja ove vrste izvora energije (biljnog i životinjskog otpada).

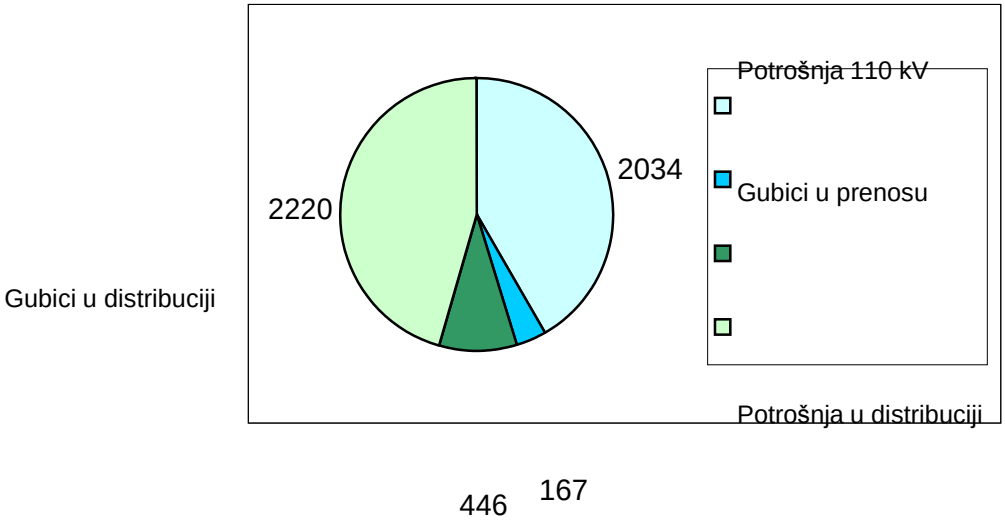
Komunalni otpad

Na prostoru Crne Gore se godišnje formira 200 - 250 000 tona čvrstog komunalnog otpada čije deponovanja u većini komunalnih centara (posebno u Primorju) stvara velike probleme. Savremenim pristupom problem otpada se tretira kao komunalno-energetski problem i rješava njegovim sagorijevanjem, uz dobijanje električne i toplotne energije. Procijenjene količine otpada u Crnoj Gori su osnova za izgradnju 3 - 5 industrijskih postrojenja za njegovo sagorijevanje i za generisanje 7 - 15

MW električne i 10 - 20 MW toplotne energije.

3.2.2 Sektor prenosa i distribucije električne energije

U sektoru prenosa i distribucije električne energije, glavni EE potencijal je u smanjenju gubitaka. Ukupni tehnički i komercijalni gubici EPCG u 2003. godini su bili 446 GWh u distribuciji i 167 GWh u prenosu (Slika 3.2.1). Ukupni gubici su bili 613 GWh, odnosno 14,4% bruto potrošnje. U poreñenju sa distributivnom bruto potrošnjom, gubici u distribuciji su bili 18%.



Slika 3.2.1 Potrošnja i gubici električne energije (GWh) u EPCG 2003. g.

Mada ne treba potpuno zanemariti i ograničene mogućnosti smanjenju gubitaka u prenosu, realni EE potencijal je u smanjenju gubitaka u distribuciji električne energije na 7 – 7,5 %. Na primjer, u tom slučaju bi ušteda 2003. g. iznosila 260 – 270 GWh, ili oko 19 % deficita.

Vrijednost uštede na smanjenje energetskih gubitaka 2003., obračunate po niskoj cijeni električne energije u Crnoj Gori od 0,03 € po kWh, isključujući porez, iznosi oko 8 miliona € godišnje.

EPCG vodi evidenciju gubitaka u distribuciji i stopama naplate na mjesečnom i godišnjem nivou i ima organizovane posebne timove za provoñenje programa smanjenja gubitaka, a analizira se i potreba izrade studije kompenzacije reaktivne snage i energije u EES Crne Gore.

3.2.3 Industrijski sektor

Sektor industrije u energetskim bilansima Crne Gore u posljednje dvije decenije učestvuje sa

50%, od čega crna i obojena metalurgija sa oko 35%, pa je industrijski sektor pojedinačno najveći potrošač energije. Istovremeno, to je i područje u kome se mogu ostvariti značajne energetske racionalizacije.

Veliki dio industrijskih kapaciteta Crne Gore grañen u vrijeme kada se izbor tehnologije zasnivao na kriterijumu minimalnih investicija, ali uz smanjenu energetsku i ekološku racionalnost. Faktor korisnog dejstva, računat kao odnos korisne i finalne energije, iznosi: za crnu metalurgiju 0.65, za obojenu 0.60, za industriju nemetala 0.50, za hemijsku industriju 0.85 i za ostalu industriju 0.71, a za cijelokupnu industriju 0.62.

Željezara u Nikšiću

U crnoj metalurgiji čiji je predstavnik Željezara u Nikšiću, u periodu 1981 – 1989. g. ostvarena je prosiječna potrošnja od 10,65 GJ/toni, dok je u periodu 1990 – 1997. g., uz pad proizvodnje za 46%, ostvarena specifična potrošnja od 13,1 GJ/toni, ili za 23% više nego u prvom periodu. Situacija je još nepovoljnija ako se ima u vidu da je u drugom periodu stepen prerade sirovog čelika bio znatno niži.

Istraživanja su pokazala da iskorišćenje "otpadne" toplote industrijske vode i izlaznih gasova zagrijevnih peći u Željezari predstavlja najveći potencijal za racionalnu potrošnju i povećanje efikasnosti iskorišćenja energetskih goriva.

Potencijalne uštede su u EE Studiji procjenjene

na: Električna energija:

-	elektrolučnih peći	9 %	tj.	17.6 GWh/god
-	elektrootpornih peći	7 %	tj.	3 GWh/god
-	elektromotorni pogoni, rasvjeta i ostalo	5 %	tj.	5.6 GWh/god

Mazut:

Ugalj: Energija izlaznih gasova različitih tipova peći iznosi oko 41 TJ/god. Korišćenjem ove toplote mogle bi se smanjiti potrebe za mazutom za oko 3.5 %, odnosno za oko 1000 t.

Primjenom toplotnih pumpi moguće je korišćenjem otpadne toplote zadovoljiti sve potrebe zagrijavanja prostorija i pripremu napojne vode i potrošnju uglja smanjiti za 60 %, odnosno za oko 30 000 t.

Ukupni procijenjeni EE potencijal Željezare Nikšić iznosi oko 450 TJ, odnosno 14.5 % ukupne potrošnje iz 1989. g.

KAP

Predstavnik obojene metalurgije je Kombinat aluminijuma u Podgorici (KAP) koji je pojedinačno najveći potrošač energije u Crnoj Gori. Njegov proizvodni proces čine više tehnologija i organizacionih cjelina. U energetskom godišnjem bilansu električna energija učestvuje sa oko 60%, mazut sa oko 40%, dok ostali energenti (lož ulje i tečni naftni gas ne čine ni 0,5%). Najveći potrošač električne energije je Elektroliza aluminijuma (serije A i B) sa 92,5%, dok je najveći potrošač mazuta Fabrika glinice sa 85%.

Proizvodnja u Elektrolizi bila je 1997. g. za 21% manja od projektovanih kapaciteta, dok je specifična potrošnja električne energije bila veća za 12,7% od normirane. U isto vrijeme proizvodnja glinice iznosila je 58% od projektovanih kapaciteta, a specifična potrošnja mazuta je povećana za 17,7% od normirane.

Osnovna mogućnost smanjenja potrošnje električne energije, bez značajnih tehnoloških inovacija, jeste održavanje napona ćelije na normiranu vrijednost i obaranje anodnog efekta. Takoře je potrebno tehnički osposobiti generator električne energije za priključak na 10 kV sistem i rad u kogeneracijskom režimu.

Potencijal energetskih ušteda u KAP-u prema prethodnoj EE Studiji iznosi:

Električna energija	6.2 %	tj.	86.2 GWh/god

Mazut	20 %	tj.	18 000 t/god.

Ukupni procijenjeni EE potencijal KAP-a iznosi oko 1000 TJ, odnosno 10 % ukupne potrošnje iz

1989. g.

3.2.4 Sektor transporta

Sektor transporta je veliki potrošač uvozne energije, što sa energetskog stanovišta zahtjeva posebne mjere za štednju i racionalizaciju energije. Transport učestvuje sa oko 20% u ukupnoj potrošnji finalne energije u Crnoj Gori, pri čemu uvozni energenti (motorni i avio benzin, dizel gorivo i mazut) učestvuju sa 98%.

Stanje razvijenosti saobraćajnog sistema u Crnoj Gori nije zadovoljavajuće, ni po gustini saobraćajne mreže, ni po kvalitetu i nivou usluga. Gustina magistralne i regionalne mreže iznosi 13 km/100km^2 , sa srednjom brzinom putovanja na ukupnoj površini od 48 km/h. Gustina željezničke mreže je svega 1,8 km/100 km^2 , pri niskim komercijalnim cijenama i lošoj opremljenosti. Željeznička pruga Podgorica – Nikšić je neelektrificirana i zahtijeva hitan kapitalni remont, dok je na pruzi Podgorica – Božaj – Skadar saobraćaj zaustavljen 1992. godine, sa malim izgledima za skoro ponovno uspostavljanje. Gradski i prigradski saobraćaj u većini centara nije organizovan, pa je i stepen razvijenosti javnog saobraćaja nezadovoljavajući, naročito u sjevernom dijelu Crne Gore. U pogledu putničkih i robnih tokova prema okruženju nedovoljna razvijenost drumskog saobraćaja predstavlja limitirajući faktor.

Faktor korisnog dejstva transporta je nizak i iznosio je 1997. godine 0,31.

S obzirom da drumski saobraćaj učestvuje sa 88% u ukupnoj energetskoj potrošnji (bez pomorskog saobraćaja), pri čemu je u pitanju uvozna energija, slijedi da je glavno područje štednje i racionalizacije energije upravo sektor drumskog saobraćaja. Pri tom je samo "široka potrošnja" učestvovala sa oko 60-80%. U sektoru "široke potrošnje" dominantna je potrošnja benzina sa visokom stopom rasta zadnjih godina od 7,4%.

Uporeñenjem sa pomorskim teretnim transportom, koji ima najmanju specifičnu potrošnju po jedinici rada, potrošnja željezničkog transporta sa električnom vučom je veća 2,4 puta, željezničkog teretnog transporta sa dizel vučom 14,1 puta, drumskog teretnog transporta 21,2 puta. To nedvosmisleno dokazuje izrazitu energetsku prednost željezničkog u odnosu na drumski teretni i putnički transport.

Potencijal energetskih ušteda u sektoru transporta prema Studiji EE iznosi 10 %, odnosno oko 50 TJ.

3.2.5 Sektor turizma

U sektoru turizma Crna Gora je do 1990. godine imala dinamičan rast kapaciteta i prometa u ovoj privrednoj grani. Pri tom je prostorna distribucija smještajnih kapaciteta veoma nesrazmjerna jer 95% pripada primorskom, 2%, središnjem i 3% sjevernom regionu. Stoga su glavni efekti racionalizacije mogući u primorskom regionu, odnosno u ljetnjem turizmu.

Energetske potrebe u turizmu zadovoljavaju se korišćenjem električne energije, uglja, mazuta, naftnog gasa, ogrijevnog drveta, energije direktnog sunčevog zračenja (solarni kolektori) i sl. Zvanična statistika ne evidentira posebno potrošnju energenata u turizmu, nego uz ostale komunalne potrošače, što veoma otežava ozbiljne kvantitativne analize. Osnovna potreba je u toplotnoj energiji za grijanje, rashlañivanje i za pripremu tople vode i hrane, što se u velikoj mjeri zadovoljava toplotnom energijom.

Kao moguće mjere energetske racionalizacije u turizmu nameću se različite mjere štednje svih raspoloživih energenata i supstitucija odreñenih neobnovljivih ili uvoznih energenata obnovljivim ili nekonvencionalnim oblicima, prvenstveno energijom direktnog sunčevog zračenja u primorskom regionu.

Potencijal energetskih ušteda u turizmu procjenjuju se na oko 20%, što iznosi 420 TJ.

3.2.6 Stambeno-komunalni sektor

Učešće stambeno-komunalnog sektora ima značajno mjesto u ukupnoj potrošnji energije svake zemlje. Ono varira u zavisnosti od stepena tehničko-tehnološke razvijenosti, visine životnog standarda, klimatskih uslova i sl. Prema nekim analizama procjenjuje se da potrošnja ovog sektora u zemljama OECD-a iznosi oko 1/3 ukupne energetske potrošnje. To je razlog detaljnijeg osvrta na EE potencijal u ovom sektoru čijim se aktiviranjem,uz najniže finansijske zahtjeve mogu postići značajne uštede u potrošnji električne energije.

Prema istraživanjima u Studiji EE, u Crnoj Gori je učešće domaćinstava sa ostalom komunalnom potrošnjom (uključujući i turizam) oscilovalo od 27% 1981. g. do nešto iznad 20% 1990. g., nakon čega je, zbog pada industrijske potrošnje, 1991. i 1992. g. došlo do porasta učešća na nivo sa početkom 80-tih. U to vrijeme i počinje period pada ukupne energetske potrošnje uz prestrukturiranje bilansa, pa je učešće stambeno-komunalnog sektora 1994.g. dostiglo čak iznos od 46%. Posljednjih godina, oživljavanjem privrednih aktivnosti, to učešće se ponovo smanjuje na oko 30%. Što se tiče strukture potrošnje, po pravilu, najveća količina energije u stambeno-komunalnom sektoru otpada na grijanje, pripremu sanitarne tople vode, kuvanje rashladjivanje namirnica i u novije vrijeme rashlañivanje prostorija, što predstavlja novi kvalitet u odnosu na stanje od prije 15-tak godina.

Tabela 3.2.1 prikazuje strukturu potrošnje električne energije u domaćinstvima sa električnim grijanjem, prema podacima iz istraživanje koja su sprovedena u Elektrodistribuciji Beograd tokom 90- ih. Za grijanje stambenog prostora angažovano je 65%, a za zagrijavanje vode 11% ukupne energije jednog prosječnog domaćinstva. Tu se nalazi glavni EE potencijal za supstituciju i smanjenje potrošnje energije.

Da bi se sagledao stvarni potencijal za štednju električne energije u Tabeli 3.2.2. su prezentirani podaci o električnoj energiji predatoj distributivnim potrošačima posmatrano za 1996. i 2001. godinu. Navedene godine su uzete da se sagleda i rast potrošnje energije u distributivnom sektoru za odredjeni vremenski period koji je karakterističan po tome jer njegov početak predstavlja period oporavka od sankcija, dok je stanje za 2001. godinu dovoljno dobro reprezentuje današnje stanje potrošnje.

Tabela 3.2.1 Struktura potrošnje električne energije u stanovima sa termoakumulacionim grijanjem

Namjena	Učešće (%)
Grijanje	61,2
Priprema sanitarne vode	11,5
Osvjetljenje	2
Priprema hrane	10
Frižideri	2,5
Duboko zamrzavanje	3,6
Pranje rublja i posuđa	6,6
Ostalo	2,6

*na teritoriji Beograda

Iz Tabele se vidi značajno procentualno povećanje potrošnje električne energije za dobijanje toplote u opštinama Bijelo Polje i Nikšić koje su po veličini druga i treća opština u Crnoj Gori, dok je Podgorica ispod republičkog prosjeka u procentima, ali je ipak po apsolutnoj vrijednosti daleko ispred svih i predstavlja trećinu ukupne potrošnje u Republici. Podatak koji treba da zabrine i podstakne na akciju je činjenica da se u slučaju Nikšića i Bijelog Polja radi o opštinama na sjeveru Republike koje karakteriše niska zimska spoljašnja temperatura i relativno dug vremenski period sezone grijanja.

Dakle, ukupni potencijal za energetsku uštedu, posmatrajući toplotu kao korisnu energiju, je oko 1100

GWh. Za nabavku ili proizvodnju ove količine električne energije (uzimajući procijenjene tarife električne energije u budućem periodu od 37 €/MWh) potrebno je cca. 40,7 milina €, štočini oko

80% sredstava koje Crna Gora svake godine izdvaja za nabavku električne energije iz uvoza. Naravno,

potrebe za toplotom kao vidom finalne energije se neće smanjivati već rasti, ali je potrebno sagledati sve mjere štednje obavezno supstitucije tako da se za zadovoljenje postojećih potreba za toplotom

mora smanjiti specifična potrošnja energije.

Tabela 3.2.2 Pregled potrošnje električne energije za grijanje po opštinama u Crnoj Gori

Potrošnja električne energije za grijanje (GWh			
Opština	1996	2001	Povećanje
Bar	72,2	88,476	22,2
Berane	44,2	53,184	20,3
Bijelo Polje	39,2	56,849	45
Budva	40,6	55,386	36,4
Cetinje	36,2	39,827	10
Herceg Novi	71,2	87,696	23,2
Kolašin	10,4	13,063	25,6
Kotor	47,5	57,155	20,3
Mojkovac	8,1	9,546	17,8
Nikšić	94,6	134,221	41,9
Plijevlja	35	41,448	18,4
Podgorica	333,5	364,571	9,3
Požaje	13,6	20,572	52,6
Tivat	29	31,403	8,3
Ulcinj	32,5	39,977	23
Žabljak	5,8	7,576	30,6
Ukupno:	913,7	1101,30	20,5

Toplota se, osim za zagrijavanje prostora, kao finalni oblik energije koristi značajno za proizvodnju sanitarne tople vode, što je naročito izraženo u južnom dijelu Republike tokom turističke sezone. Radi bolje predstave o potrošnji na dijagramima u Anex-u C prikazane su potrošnje električne energije po regionima u Crnoj Gori za 1996 godinu. Za primorski region je karakterističan skok u ljetnjim mjesecima uslijed turističke sezone i povećanih potreba za sanitarnom toplom vodom, dok za ostale regione postoji ljetnji minimum kada nema potreba za zagrijavanjem. Medjutim, u poslednje vrijeme masovnom upotrebom klima uredjaja ovaj odnos je možda promijenjen za središnji dio Republike gdje su smješteni Podgorica i Nikšić kao najveći centri.

Na Slici C4 u Annex-u C prikazan je zbirni dijagram za Crnu Goru koji je po formi blizak dijagramu za Središnji region (C2). Učešće električnog grijanja iznosilo je 22,1% što je, takoće, blisko procentu za Središnji region. Ovo je razumljivo ako se ima u vidu da učešće domaćinstava Središnjeg regiona u ukupnoj potrošnji domaćinstava Crne Gore iznosilo 50,5%. Iz naprijed navedenih podataka izvodi se zaključak da je električno grijanje stambenog i ostalog prostora relativno visoko zastupljeno u Crnoj Gori i da taj iznos gotovo dvostruko premašuje prosjek registrovan na nivou prethodne Jugoslavije.

Primjena izolacije za poboljšanje EE objekata

Poboljšanjem postojećih izolacionih karakteristika objekata (zaptivanje prozora i vrata, zamjena klasičnih prozora sa dvostrukim vakumskim prozorima, postavljanjem termičke izolacije na krovnim i drugim površinama gdje je to moguće) može se doći do značajnih ušteda energije za grijanje. Ove mjere po svojoj strukturi predstavljaju mjere niskog intenziteta ulaganja, a visokih ušteda koje se u prvom redu procjenjuju na najmanje 10%.

Postavljanje izolacionih slojeva odražava se i na površinsku temperaturu zidova koja je bitan činilac komfora unutar zgrade. Kada se govori o novim objektima tada je potrebno istaći da je potrebno posebnim zakonom urediti standarde u ovoj oblasti (building cod), tako da su vrijednosti gubitaka kroz granice objekta tačno propisane.

Prema tome, procijenjeni EE potencijal ušteda na bazi poboljšanja izolacije zgrada iznosi 110 GWh, odnosno 4 miliona €.

Toplotne pumpe

Toplotna pumpa predstavlja jedno od najefikasnijih tehničkih rješenja za uštedu električne energije pri dobijanju toplote kao finalnog vida energije. Osim dobijanja toplote u grejnoj sezoni, toplotne pumpe služe i kao rashladne mašine u ljetnjim mjesecima kada je potrebno vršiti rashladjivanje prostora. Postoji više različitih tehnoloških sistema za dobijanje toplote koristeći toplotne pumpu. Razlike se odnose u glavnom na izvor niskotemperaturne toplote, njen temperaturni nivo, na vrstu korisnika (industrija, domaćinstva, trgovina) itd.

Odnos izmeñu korisne toplote koja se dobija iz toplotne pumpe i rada koji se ulaže za rad kompresora je koeficijent grijanja, koji je mjerilo efikasnosti rada toplotne pumpe. Uobičajena vrijednost koeficijenta grijanja je reda veličine 3 do 4, a u najnovije vrijeme i preko 4. Pri tome treba reći da toplotne pumpe imaju smisla u područjima sa blagim zimama gdje temperatura vazduha ne pada ispod

-5°C. U područjima sa oštrijim zimama toplotna pumpa može biti primijenjena, ali u kombinacji sa nekim sistemom koji će obezbijediti veću temperaturu toplotnog izvora (npr. solarni kolektori, geotermalni izvor, zemlja i sl.).

Ako se posmatra potencijal od 1100 GWh godišnje koji je naprijed naveden, dolazi se do računice da je toliku količinu toplote primjenom toplotnih pumpi moguće dobiti potrošnjom svega 300 – 350 GWh na godišnjem nivou. Njihova cijena je iz godine u godinu sve prihvatljivija čak i za najšire slojeve stanovništva. Problem pri korišćenju ovih uredjaja za grijanje u značajnijem broju predstavljaju predrasude o ovim uredjajima da ih ne treba koristiti za grijanje već samo za hladjenje, kao i navike korišćenja grijanja na struju putem termoakumulacionih peći koje se teško mijenjaju.

U ljetnjem režimu rada toplotne pumpe služe za dobijanje rashladne energije pri čemu se velike količine toplote odvode preko kondenzatora u okolinu. Ova toplota predstavlja čisti gubitak i može biti upotrijebljena za dobijanje sanitarne vode, primjenom tzv. “desuperheatera” ili tzv. oduzimača toplote na “vrućoj” strani kondenzatora. Toplotne pumpe sa tzv. “desuperheaterima” se već proizvode serijski i predstavljaju izvanredno rješenje za dobijanje sanitarne vode u ljetnjim mjesecima u velikim objektima kao što su hoteli, javne zgrade, bolnice i sl.

Prema tome, u slučaju zamjene samo 10 % termoakumulacionih peći i grijalica sa toplotnim pumpama, dobila bi se u režimu grijanja energetska ušteda od oko 74 GWh, ili 2,7 miliona €.

Akumulatori rashladne energije

Jedna od mjera kojom se može postići značajna ušteda energije i obezbijediti rasterećenje distributivnog sistema u ljetnjim mjesecima tokom dnevnog konzuma, je primjena akumulatora “rashladne” energije u sprezi sa rashladnom mašinom. Tokom noći kada je niža tarifa električne energije, radom rashladnog uredjaja moguće je kompaktno akumulisati veliku količinu energije u relativno maloj zapremini na račun toplote topljenja leda (10 kg leda = 0.922 kWh). Ta energija zarobljena u ledu se zatim može koristiti u dnevnom režimu rada rashladne instalacije, ili kao dopuna za pokrivanje vršnog opterećenja, ili za pokrivanje totalnog dnevnog konzuma. Na Slici 3.2.2 prikazan je tipični dijagram potrošnje električne energije za hladjenje

nekog proizvoljnog objekta tokom dana. Sa dijagrama se jasno vidi da je moguće zonu kada je najveća potrošnja izmedju podneva i 6 sati popodne pokriti akumulisanom energijom tokom noći. Takodje, osim vršnog opterećenja moguća su rješenja kada je moguće pokriti cjelokupno opterećenje u dnevnom konzumu sa noćnim, ali je ono manje racionalno jer zahtijeva ugradnju opreme većih instalisanih snaga.

Korišćenjem akumulatora rashladne energije (leda) postižu se odredjeni efekti koji se mogu sumirati u nekoliko tačaka:

- Smanjenje instalisane snage rashladnog postrojenja koje se dimenzioniše ne prema maksimalnom opterećenju (piku potrošnje) već prema srednjoj vrijednosti što se vidi na Slici

3.2.2,

- Potrošnja energije niže noćne tarife sa čime se postižu značajne uštede u računima za utrošenu električnu energiju,
- Trošenjem noćne jeftine energije pomaže se prolasku elektro-energetskog sistema kroz noćni minimum kada potrošnja energije značajno pada,
- Rashladna mašina radi sa većim stepenom hladjenja uslijed smanjene spoljašnje temperature

vazduha koji se obično koristi kao “ponor” toplote,

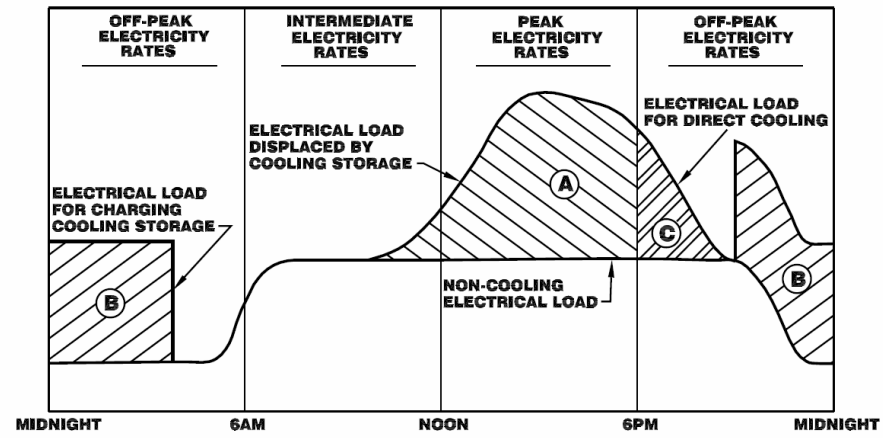
- Akumulacijom leda na površinama isparivača temperatura u isparivaču se smanjuje postepeno, što u nekoj mjeri kvari rashladni faktor mašine, ali postoji kompenzacija u

smanjenju spoljašnje temperature vazduha.

Primjenom akumulatora rashladne energije postižu se značajni finansijski efekti u redukciji troškova za električnu energiju (računi se smanjuju na polovinu) sa jedne strane, dok se sa druge strane obezbjedjuje smanjenje vršnog opterećenja mreže u ljetnjim mjesecima za potrebe hladjenja.

Solarni kolektori

Energija direktnog sunčevog zračenja se može tehnološki pretvoriti u toplotnu energiju i koristiti kao finalna toplota za zagrijavanje sanitarne tople vode, u industriji, za grijanje prostorija u zimskom periodu i svuda gdje je moguće. Korišćenje energije Sunca, aktuelizovano posljednjih decenija, u mnogome će doprinijeti rješavanju energetskih problema na zemlji, obezbjeñujući rasterećenje problema otpadaka i zagañivanja okoline.



Slika 3.2.2 Tipični dijagram potrošnje i akumulacije rashladne energije tokom dana

Dosadašnja istraživanja primjene solarne energije za dobijanje tople vode i zagrijavanje prostorija pokazuju da je primjena solarne energije ekonomski opravdana već pri njenom učešću od oko 60% ukupne energije potrebne za ove svrhe. U nekim slučajevima ostaje da se obezbijedi dopunsko grijanje u solarnom sistemu u iznosu od oko 40%.

Idealna mjesta za primjenu solarnih sistema su veliki objekti na Crnogorskom primorju gdje se

nalaze značajni turistički kapaciteti i gdje je potrošnja sanitarne vode u ljetnjem periodu značajna, što se vidi iz dijagrama na slici C1. Takodje oni značajno učestvuju u konzumu električne energije tokom ljetnjih mjeseci, a ta se energija pored potreba za hladjenjem i spremanjem hrane koristi i za pripremu sanitarne vode.

Prema podacima iz 2001. godine procijenjena potrošnja električne energije za pripremu sanitarne tople vode u sektoru domaćinstava iznosila je 187 GWh. Primjenom solarnih kolektora kojim bi se supstituisalo samo 15% potrošnje električne energije u ove svrhe, moguće je ostvariti uštedu električne energije od 22 GWh godišnje, odnosno 850 000 €.

Korišćenje podzemnih voda za dopunjavanje ili zamjenu sistema za hladjenje

Električna energija se, osim za grijanje i pripremu sanitarne vode, ljeti poslednjih godina intenzivno koristi za hladjenje objekata i prostora. Ovaj vid potrošnje će u budućnosti biti i veći s obzirom na potrebu za povećanjem kvaliteta života u ljetnjim mjesecima, kao i na relativno prihvatljive cijene nabavke ovakvih uredjaja. Takodje, treba imati u vidu da se električna energija u rashladnim uredjajima ne može supstituisati nekim drugim vidom energije, što je direktno zavisno od tehnologije njihove izrade na današnjem nivou tehnologije.

U mnogim javnim objektima kao što su bolnice, škole, sportske dvorane, javne ustanove gdje boravi veliki broj ljudi, hladjenje objekata se izvodi centralizovano tako da se priprema klimatizovanog vazduha ili rashladne vode za hladjenje vrši u jednoj centralnoj jedinici, koja je obično velikih instalisanih snaga (preko 100 kW). S obzirom da se na teritoriji Podgorice nalaze velike istražene količine podzemnih voda relativno konstantne temperature tokom cijele godine (cca. 12 – 14 ^{o}C), one se mogu koristiti kao rezervoari hladnoće u ljetnjim mjesecima. Naime, ova voda se može direktno sa pumpnim postrojenjima dovoditi u izmjenjivačke stanice kao dopuna postojećim rashladnim instalacijama, ili kao osnovni izvor za hladjenje.

Primjer ovakve instalacije koja je izvedena i radi, može se sresti u Javnoj ustanovi Sportski centar Morača u Podgorici, gdje se niska temperatura podzemnih voda koristi za pripremu hladnog vazduha za klimatizaciju sportske dvorane. Ovakva vrsta energetskog resursa može se koristiti na cijelom području Podgorice jer se ispod grada nalazi praktično jezero vode. Na ovaj način ušteda kod postojećih instalacija može biti i do 60%, dok se kod novoizgradjenih objekata može štedjeti na instalisanoj snazi i do 50%.

Uticaj automatske regulacije na racionalnu potrošnju toplotne energije

Savremeno grijanje i hlañenje stambenih i radnih prostora zahtijeva sisteme automatske regulacije temperature (AC) kojim se postiže:

- osjećanje toplotne ugodnosti i
- energetska ušteda.

U posljednje vrijeme se u nekim razvijenim zemljama u velikim poslovnim i javnim objektima, kao i u stambenim kompleksima, razvijaju integralni sistemi zagrijavanja, hlañenja i osvjetljavanja prostorija, zasnovani na upotrebi mikroračunara sa odgovarajućim softverom. Na ovaj način, automatizacijom ovih sistema moguće je postići takve energetske uštede koje su sa klasičnim pristupima bile potpuno nezamislive.

U našoj praksi najčešće ne postoji nikakva automatska regulacija kod samih potrošača toplotne energije. U najboljem slučaju se srijeće samo ručna regulacija temperature vode u kotlarnicama, ali ne i automatizovano doziranje odate toplote na grejnim tijelima u zavisnosti od zadati parametara ambijenta.

Zbog arhitektonskih, smještajnih, ekoloških i drugih uslova mnogi korisnici, posebno u sektoru

domaćinstva, nemaju alternativni izbor, pa će im električno grijanje biti jedini izbor za duže vrijeme. U tim uslovima, pored poboljšanja toplotne izolacije grijanog prostora, energetskim uštedama značajno doprinosi ispravna automatika termoakumulacionih peći koja nadzire temperaturu prostora.

Primjenom dodatnih mjera toplotne izolacije i održavanja temperature prostorija na 18-20 ^{o}C, u slučaju primjene termoakumulacionih peći moguće su uštede do 10 %.

Velikim učešćem termoakumulacionog grijanja pred Elektroprivredom se veoma zaoštrio problem neravnomjernosti dijagrama opterećenja i potrebe njegovog upravljanja iz komandnih (dispečerskih) centara.

Ostali kućanski aparati

Ostali aparati za kuvanje, pranje rublja i posuña, zamrzavanje imaju visoki stepen zastupljenosti u sektoru domaćinstava i turizma. Neki od njih (kao štednjaci) imaju instalisanu snagu i do 10 kW. Zavisno od kvaliteta održavanja i rukovanja ovim ureñajima u literaturi se navode sljedeće moguće energetske uštede:

- električni štednjak 10 %
- električni bojler 8 %
- zamrzivač 8 %
- mašina za pranje rublja 4%
- mašina za pranje posuña 2,5 %
- peglanje 10 %.

Rasvjeta

Potrošnja električne energije za potrebe osvijetljenja relativno je mala u odnosu na druge sektore potrošnje (oko 2% u domaćinstvu i oko 0,8 % za javno osvetljenje). Meñutim, ako se ima u vidu da se za potrebe osvijetljenja značajan dio energije utroši i u drugim sektorima potrošnje (industriji, zanatstvu, trgovini, saobraćaju) i da treba očekivati intenzivnije osvijetljenje ulica i saobraćajnica, racionalnoj potrošnji električne energije za ove namjene treba posvetiti odgovarajuću pažnju. Pored organizaciono-tehničkih mjera koje mogu doprinijeti racionalnijoj potrošnji, treba koristiti i savremena tehnološka rješenja izrade svjetiljki, kod kojih je povećano svijetlosno iskorišćenje, uz istovremeno produženja vijeka trajanja sijalice.

Sijalice sa užarenim vlaknom su vrlo neekonomični izvori svjetlosti jer preko 95% energije ide na toplotu, a samo nekoliko preostalih procenata na svjetlost. Znatno ekonomičnije su fluoroscentne cijevi, a posebno nova generacija minijaturnih, tzv. štednih cijevi koje sa snagom od 25 W imaju isti svjetlosni učinak kao sijalica sa užarenim vlaknom od 100 W, uz 4 - 5 puta duži vijek trajanja. Slični efekat uštede se postiže zamjenom svjetiljki sa živinim sijalicama sa natrijumovim sijalicama za spoljno osvjetljenje. Pravilnim izborom svjetiljki i automata za regulaciju osvjetljaja moguće uštede električne energije u rasvjeti se procjenjuju na 20 – 25 %.

Kompenzacija reaktivne energije na 0.4 kV

Kompenzacija reaktivne snage i energije u distributivnim mrežama vodi višestrukim pozitivnim energetskim, tehničkim i ekonomskim efektima, a naročito:

- snižavanju gubitaka aktivne energije na ukupnom putu od izvora do mjesta potrošnje,
- snižavanju vršnih opterećenja,
- snižavanju padova napona i poboljšanju naponskih prilika u režimu vršnih opterećenja,

- smanjenju računa za izmjerenu prekomjernu reaktivnu energiju,
- povećanju prenosne sposobnosti postojećih transformatora, kablovskih i nadzemnih vodova distributivne mreže i sl.

Kompenzaciju reaktivne energije treba sprovesti na bazi optimizacione procedure svake konkretne distributivne mreže, uzimajući kao kriterijum minimum aktuelizovanih troškova investicije u kompenzacioni sistem (baterija kondenzatora ili neki tiristorski kontrolisani reaktor ili kapacitet), uz uvažavanje ušteda usljed smanjenja vršne vrijednosti snage i energetskih gubitaka.

4. BARIJERE ENERGETSKOJ EFIKASNOSTI I RAZVOJU RESURSA OBNOVLJIVE ENEREGIJE

4.1. Ciljne grupe i uključene strane

Generalni cilj ove Strategije jeste poboljšanje EE u Crnoj Gori u skladu sa najboljom praksom u EU. Da bi se dostigao navedeni cilj, jedan od zadataka Strategije jeste da pomogne učesnicima (stakeholders) u tom procesu da prepoznaju i uspješno uklone identifikovane barijere za implementaciju EE programa i mjera u svim sektorima energetike, a posebno u sektoru finalne potrošnje. U Tabeli 4.1.1 data je lista ciljnih grupa i relevantnih učesnika u definisanju i implementaciji EE politika od Vladinih institucija do pojedinih grupa potrošačkog sektora. Učesnici su podijeljeni u tri kategorije:

- Vladine institucije,
- Posrednici,
- Potrošačke grupe.

U Tabeli je naznačeno koju ulogu mogu igrati različiti učesnici, s jedne strane kao akteri, a s druge kao korisnici EE efekata. U tom kontekstu meñu Vladinim institucijama je glavna misija Ministarstva za ekonomiju (MoE), a posebno Jedinice za energetsku efikasnost (CJEE). Uloga CJEE je da promoviše i unaprijedi EE na potrošačkoj strani (demand side), pokretanjem koncentrisanih i integrisanih mehanizama saradnje izmeñu relevantnih institucija i učesnika u tom složenom i dugoročnom procesu.

Tabela 4.1.1 Spisak korisnika i učesnika u skladu sa njihovim značajem

Institucija ili grupa	Aktivnosti	Uloga AKTERA u strategiji energetske	Uloga KORISNIKA u Strategiji EE
Kreatori Politike			
Ministarstvo ekonomije	Nacionalna Energetska Politika Koordinacija i nadzor nad sprovoñenjem Priprema godišnjih energetskih bilansa Priprema i usvajanje sekundarne legislative i propisa o energetici Podrška raznim granama CG privrede Obezbeñivanje kontakata Razvoj industrijske saradnje	Podrška CJEE da preuzme ključnu ulogu u sprovoñenju Strategije EE Finansijski doprinos sprovoñenju Strategije EE Obezbjeñivanje informacija Promocija EE kao integralnog dijela ciljeva energetske politike Stimulacija domaće proizvodnje EE opreme Podrška promociji i obuci Podrška transferu znanja	Podrška razvoju održive energetske politike Procjena efekata vladinih EE programa i investicija Štednja energije u sopstvenim prostorijama/javnim zgradama Podrška obilježavanju EE proizvoda i usluga Transfer znanja o EE opremi Promocija lokalno proizvedene EE opreme

Ministarstvo pomorstva i saobraćaja (MoS)	Planiranje svih vrsta saobraćaja u CG Priprema Master Plana za Saobraćaj	Podrška Strategiji EE sa elementima Master Plana za saobraćaj	Usklañivanje saobraćajne politike sa EE ciljevima Rezultati pokaznih (demo) projekata Uputstva za savjetovanje KJP kompanija o aspektima EE Ušteda energije u sopstvenim
	Nadzor sprovoñenja standarda za izolaciju/gradnju	Obezbjeñivanje ekspertize za rehabilitaciju zgrada i infrastrukture	Popravljanje standarda za izolaciju zgrada i metodologije za

Ministarstvo zaštite životne sredine i planiranja prostora (MoPP)	Saradnja u poboljšanju domaćih propisa o gubicima toplote u zgradama Izgradnja i nadzor nad Vladinim zgradama Saradnja na ekološkim EE projektima Poboljšanje regulative za zaštitu životne sredine Kontrola emisije kotlarnica i elektrana	Podrška sprovoñenju standarda za propise o toplotnoj izolaciji Sprovoñenje propisa i mjera za smanjenje emisije Obezbjeñivanje razvoja i sprovoñenja EE politike u skladu sa ekološkim standardima EU	sprovodjenje istih Povećan prenos znanja na nivou eksperata Rezultati demonstracionih projekata Tehnički savjeti o efikasnom sprovoñenju sekundarnih propisa za sprovoñenje EE u graňevinarstvu Štednja energije u sopstvenim prostorijama/javnim zgradama Redukcija emisije izazvane proizvodnjom energije u svim sektorima i u saobraćaju Kombinovanje napora za kontrolu životne sredine i energije Popravka položaja u pregovorima UN Okvirna Konvencija o Promjeni Klime (UNFCCC)
Ministarstvo finansija	Odobrenje sredstava iz budžeta koja nisu vezana za investicije odgovarajućih ministarstava i/ili državne administracije za EE mjere/programe Formulisanje i sprovoñenje politike zaduživanja Podsticanje politike i primjene u odnosu na investicione inicijative za domaći i strani kapital	Odobrenje sredstava iz vladinog budžeta vezanih za investicije za EE mjere/programe Pomoć u razvoju mjera finansijske stimulacije za sprovoñenje EE mjera (poreske olakšice za proizvodnju i uvoz EE opreme) Obezbjeñivanje garancije za kredite Usmjeravanje zajmova i grantova za EE projekte	Štednja energije u sopstvenim prostorijama/javnim zgradama Smanjenje budžetske potrošnje za snadbjevanje energijom u javnim službama
Sekretarijat za razvoj (SR)	Koordinacija i odobravanje planova za razvoj i investicije Koordinacija spoljne tehničke pomoći na projektima vezanim za investicije	Ekspertski doprinos Koordinacija TA projekata i razvoja u EE sektoru Odobrenje sredstava iz vladinog budžeta vezanih za investicije za EE mjere/programe	Dobro pripremljen projekat i investicioni predlog u skladu sa petogodišnjim planom i sa integrisanim pristupom
Jedinica za EE Crne Gore (CJEE)	Razvoj ili davanje savjeta za razvoj sekundarne regulative u saradnji sa relevantnim ministarstvima Dijalog sa grupama potrošača za nadzor i sprovoñenje EE programa	Finansijski doprinos sprovoñenju Strategije EE Obezbjeňvanje i distribucija informacija Aktivna uloga u sprovoñenju Strategije EE Koordinacija integrisanih/ciljanih EE projekata (EU, …)	Podrška razvoju EE politike Procjena efekata vladinih EE programa i investicija Štednja energije u sopstvenim prostorijama Znanje o procedurama za sprovoñenje konkretnih projekata

Ministarstvo obrazovanja i nauke (MoON)	Koordinacija aktivnosti istraživanja i razvoja Sprovoñenje Strategije EE, R&D programa i podrška EE demo projektima Obuka i kontrola u sektoru industrije	Podrška istraživačkim aktivnostima/projektima Podrška interakciji i saradnji sa drugim EE inicijativama Razvoj javno-privatne	Efikasno i integrisano sprovoñenje EE programa, projekata i inicijativa Efikasna i koordinisana potrošnja za R&D projekte/istraživanja za EE
Energetska regulatorna agencija (ERA)	Sprovoñenje Zakona o energetici Odobravanje naloga i propisa, mrežnih propisa, distribucionih propisa, propisa usluga i propisa za usklañivanje bilansa Nadzor nad aktivnostima i djelovanjem pravnih lica na tržištu i nad njihovim pridržavanjem uslova i propisa njihovih licenci kako bi se obezbjedilo pridržavanje standarda ne- diskriminacije i transparentnosti Postavljanje principa za odredjivanje cijena koji se imaju primjeniti za prodaju el. energije neovlašćenim potrošačima u skladu sa tržišnim uslovima Razvoj finansijski zdravih transparentnih tržišta el. energije koja deluju u konkurentnim uslovima pod odrednicama isporuke dovoljne količine, dobrog kvaliteta, niskih troškova i ekološki primerene električne energije	Pri odobravanju tarifa, koje uzimaju u obzir efikasnost kompanija i odredjivanje inicijativa zasnovanih na ciljevima koji ohrabruju efikasno upravljanje Primjena cijena koje odslikavaju troškove i aktiviranje mjera usmjerenih na smanjenje tehničkih i ne- tehničkih gubitaka u skladu sa odgovarajućim propisima Nadzor tržista; nacrti, amandmani, sprovodjenje i kontrola standarda i propisa iz domena distribucije i usluga potrošačima Stručni doprinos razvoju ciljnih programa iz domena energetske efikasnosti	Štednja energije u sopstvenim prostorijama Zakon o Energetici daje okvir za efektivno i efikasno tržište što bi proizvelo ogromne dobitke u efikasnosti čitavog elektroenergetskog sektora
Institucije za standarde	Sertifikacija EE relevantne opreme u skladu sa direktivama EU Donošenje standarda	Sertifikacija proizvoda i procesa za proizvoñače kako bi primenjivali standarde	Efikasnije sprovoñenje standarda
Ministarstvo za ekonomske odnose sa inostranstvom i evropske integracije (MoEI)	Koordinacija podrške sektoru energetike Crne Gore Privlačenje investitora i donatora	Kanalisanje zajmova i grantova za EE projekte	Predlozi za donacije visokog kvaliteta Štednja energije u sopstvenim prostorijama/javnim zgradama
Ministarstvo poljoprivrede,šumarstva i vodoprivrede (MoP)	Obezbjeñivanje efikasnog snabdijevanja energijom za poljoprivrednu industriju Promocija efikasne upotrebe lokalnih resursa (biomasa, biogas)	Utvrñivanje potencijala lokalnih energetskih resursa (biomasa) Podrška razvoju projekata OE Pomoć u analizi troškova i odreñivanju cijena za poljoprivredne proizvode	Koncepti za efikasno snadbjevanje energijom poljoprivredne industrije i ruralnih/udaljenih oblasti Pokazni projekti Razvoj tržišta za korišćenje biomase za proizvodnju energije
	Donošenja odluka o opštinskoj infrastrukturi, javnim i administrativnim zgradama Planiranje i primena EE u strukturi snadbijevanja	Razvoj i podrška EE projektima Razvoj lokalnog konsenzusa za veće infrastrukturne EE	Savjeti o razvoju i primjeni efikasne strategije za lokalno snadbjevanje energijom (gas)

Opštine	opština Nadzor i primjena standarda za izolaciju/energetska svojstva zgrada Popravka stope KJP Povećavanje stepena svijesti stanovništva	politiku Planiranje/nadzor protoka saobraćaja i javnog transporta Povećanje stope KJP Studije o povećanju stepena svijesti javnosti	Pokazni projekti Podrška uštedi energije i zaštiti okoline Povećanje opštinskih kapaciteta za posmatračke dužnosti (finansijske i administrativne) Štednja energije u
Udruženja industrijskih grana	Zastupanje industrijskih grana Informacije o znaku kvaliteta i povećanju efikasnosti proizvodnje industrijskih grana Podrška marketingu proizvoda Voñenje diskusija sa Vladom sa ciljem promovisanja povoljnih uslova za svoju grupu	Obezbjeñivanje podataka o industrijskoj grani Širenje najviših standarda EE i tehnološkim procesima Podrška organizovanju skupova Posvećenost rukovodstva članica smanjenju troškova proizvodnje Stručni doprinos analizi EE potencijala i razvoju pod-sektorskih EE programa/strategija u industriji Podrška razvoju i prikupljanje sredstava za	Informacije o najuspješnijim projektima kako bi bili replicirani Strategije za primjenu EE u glavnim industrijskim granama Pokazni projekti Informacije o medjunarodnom i nacionalnom označavanju kvaliteta Dostupnost kvalifikovanih kontrolora za energetiku
Privredna komora	Podrška nekim granama CG privrede Obezbjeñivanje kontakata Razvoj industrijske i trgovinske saradnje	Stimulacija lokalne proizvodnje EE opreme Podrška skupovima i obuci Podrška transferu znanja kroz privrednu saradnju Pomoć SMEs u promovisanju EE.	Podrška članstvu u transferu znanja Podrška označavanju EE proizvoda i usluga Transfer znanja o EE opremi u CG Promocija lokalno
Univerzitet	Bazična i primijenjena istraživanja Podrška proizvoñačima opreme Edukacija i obuka Predavanja o upravljanju energijom	Obezbjeñivanje eksperata za specifična mjerenja, dijagnostičke mjere i sertifikacije Obezbjeñivanje ekspertskog znanja za procjenu efekata primjene konkretnih	Pomoć u usmeravanju istraživanja i usluga na projekte sa praktičnom primjenom u skladu sa zahtjevima privrede, GoM i CJEE
Državni zavod za statistiku (Monstat)	Uporediva energetska i privredna sektorska statistika u vezi sa krajnjim korisnicima	Obezbjeñivanje relevantnih podataka o sektorima privrede Objavljivanje i distribucija statističkih podataka	Statistički uporedivi podaci Završetak projekta EUROSTAT za odreñivanje EE indikatora
Udruženja potrošača	Informisanje potrošača o boljim i efikasnijim tehnologijama i ureñajima Informacije o prodavcima Zaštita potrošačkih prava	Promocija EE aktivnosti Distribuiranje rezultata Procjena potražnje za informacijama o grupama potrošača finalne energije i pomoć CJEE u prilagoñavanju informativnih	Upotreba informacija i promotivnih materijala i savjeta CJEE Diseminacija energetski efikasne opreme i ureñaja (aktivnosti, obilježavanja, itd.)
Grupe i udruženja za zaštitu životne sredine	Promocija i inicijative za zaštitu sredine, smanjivanje zagadjenja	Podrška otpočinjanju lokalnih aktivnosti i saradnje Pomoć pri lokalnim	Upotreba informativnih i promotivnih materijala i savjeta

		EE i zaštiti sredine Motivisanje vlasti da postanu aktivne u štednji i zaštiti okoline (smanjivanju	
Elektroprivreda CG (EPCG)	Osigurati stabilno snadbijevanje energijom Diverzifikacija resursa Povećati efikasnost sektora za proizvodnju, prenos i distribuciju energije	Optimizacija snadbijevanja potrošača energijom Obezbjeñivanje tehničkih uslova za povezivanje CHP postrojenja u mrežu Poboljšanje efikasnosti proizvodnje i distribucije	Obezbjeñivanje detaljnih podataka o potrošnji el. energije i trgovini Stabilno napajanje energijom Smanjenje uvoza Racionalno korišćenje el.
Meñunarodni donatori i strane EE agencije	Razvoj DSM i drugih programa zajedno sa EPCG	Promovisanje odnosa i razmjene znanja i informacija na polju EE	Uspostavljanje programa bilateralne/meñunarodne finansijske podrške
Potrošačke Grupe			
Industrijska preduzeća (naročito KAP i Željezara Nikšić)	Maksimizacija efikasnosti procesa proizvodnje Proizvodnja energetski efikasnih proizvoda	Primjena EE i rehabilitacionih mjera. Koordinacija aktivnosti sa CJEE kroz uspostavljanje sistema za upravljanje energijom u njihovim lokacijama	Informacije o označavanju kvaliteta Informacije o najboljim primjenama EE mjera i CHP Sprovoñenje energetskih kontrola
Zgrade (stambene i komercijalne)	Potrošnja energije Odgovorni za rehabilitacione mjere u stambenim prostorijama,	Razvoj sopstvenih inicijativa za EE. Preferencijali za kupovinu EE opreme	Poboljšanje kvaliteta života Stabilno snadbjevanje energijom Smanjenje računa za
Komercijalne usluge	Potrošnja energije Mjere rehabilitacije	Razvoj sopstvenih inicijativa za EE Preferencijali za kupovinu EE opreme Stimulisanje EE u sopstvenim	Poboljšanje kvaliteta procesa rada Stabilno snadbijevanje energijom Smanjenje računa za energiju
Privatni i javni transport (KJP)	Putnički transport Teretni transport	Izbor jeftinijih i efikasnijih vidova transporta Preferencijali za više energetski efikasnija vozila	Smanjenje računa za gorivo Poboljšanje kvaliteta transporta u smislu vremena i pogodnosti
Javni sektor	Potrošnja energije uglavnom za zagrijavanje i hlañenje prostorija Potrošnja energije za kancelarijske naprave Potrošnja energije za	Primjena sistema za upravljanje zgradama Kupovina efikasnijih ureñaja i kola	Smanjenje računa za energiju u kancelarijama i smeštaju za goste Poboljšanje klime u zgradama Bolji uslovi rada

4.2 EE Barijere i osnovni razlozi

Prethodna kratka analiza energetike Crne Gore pokazuje da u svim segmentima postoji značajni EE potencijal, kao i širok rang efektivnih i nisko troškovnih mjera sa kratkim vremenima povraćaja. Takoñe, navedeni su i osnovni OE resursi čije aktiviranje bi doprinijelo održivom energetskom i ekološkom razvoju. Meñutim, postoji i značajan broj identifikovanih barijera na putu uspješne implementacije bilo kojeg programa aktivnosti. Barijere se mogu klasifikovati na različite načine, meñu kojima su osnovne:

- Barijere koje proističu iz političkih, zakonskih i regulatornih okvira
- Institucionalni okvir
- Fiskalna, poreska i cjenovna politika
- Pristup finansijskim fondovima
- Informisanost i publicititet
- Barijere razvoju OE resursa.

4.2.1. Barijere koje proističu iz političkih, zakonskih i regulatornih okvira:

- Nepreciznost Zakona o energetici
- Uloga Regulatorne Agencije nije specificirana u oblasti EE,
- UE direktive koje se tiču štednje energije i koje čine dio A*cquis communautaire*

nijesu/jesu jasno naznačene i usvojene,

- Obaveze isporučioca i potrošača energije trebale bi biti navedene u zvaničnom dokumentu.
- Zakon o javnim nabavkama
- Integrisanost troškova energije u kriterijumima za evaluaciju ponuda,
- Analiza na bazi life-cycle cost dala bi veće ohrabrenje nabavci EE oprema čija bi početna cijena bila veća, ali bi se veće uštede pojavile u dužem vremenskom periodu (na pr. dizel i benzinski automobil).
- Nedostatak regulative za specifične tehnologije (CHP, toplotne pumpe, RES),
- Složene procedure uvoza za EE tehnologije,
- Nedostatak organizacije u energetskom sektoru.

4.2.2. Institucionalni okvir

- Nedostatak koordinacije izmeñu različitih institucija,
- Nepostojanje monitoringa i ocjene programa (politike) i projekata,
- Nepostojanje posebnih EE timova u okviru relevantnih organa,

- Nepostojanje državne podrške CJEE,
- Nepostojanje lokalnog i regionalnog EE planiranja.

4.2.3. Fiskalna, poreska i cjenovna politika

- Cijene energije,
- Neizbalansirana struktura energetskih tarifa i nestimulativne cijene (za EE),
- Nedostatak direktnih i indirektnih subvencija,
- Nestimulativan poreski sistem (za EE),
- Nesagledavanje troškova u širem (internacionalnom) kontekstu,
    - Efekat na CO2 i druge emisije,
    - Sigurnost snadbijevanja,
    - Konkurentnost industrije,
    - Zaposlenost.

4.2.4. Pristup finansijskim fondovima

- Nepostojanje javnih fondova za podršku EE i OE,
- Budžetska ograničenja, uticaj MMF i odnos ostalih donatora i IFI,
- Mali interes banaka,
- Nepostojanje ESCO.

4.2.5. Informisanost i publicititet

- Nedovoljna informisanost potrošača,
- Nedovoljna informisanost o EE i OE tehnologijama,
- Nedovoljna svijest o dodatnim koristima,
- Kontrola potrošnje i troškova,
- Poboljšan komfor,
- Povećana vrijednost imovine,
- Neinformisanost o mogućnostima finansiranja.

4.2.6. Barijere razvoju OE resursa

- Nesigurnost u pogledu cijena iz izvora OE u budućnosti,
- Uslovi povezivanja na mrežu,
- Procjena rizika,
- Nedovoljno know-how,
- Nepostojanje organizovanog marketinga i lobiranja,
- Uticaj na životnu sredinu,
- Dugačke i komplikovane administrativne procedure.

Navedene EE barijere su prikazane blok - dijagramima na Slikama 4.1 – 4.4. Specifikacija se odnosi na četiri glavna područja koja su izvedena na osnovu prethodnih analiza energetskog bilansa i tekućih specifičnosti pojedinih sektora i Vladinih ingerencija u ovoj oblasti:

- Sistemska politika EE,
- EE u zgradama,
- EE u industriji,
- EE u transportu.

Ciljevi i akcije kojima se prevazilaze identifikovane barijere definisani su korespodentnim blok- dijagramima na slikama 6.1.1 –6.1.4 u Sekciji 6. Prikazima u ovoj Sekciji (Tabela 4.1.1 i slike 4.2.1 –

4.2.4) dati su koncizno bitni institucionalni, legislativni i ostali ambijentalni elementi za

jednu

sveobuhvatnu EE strategiju koja bi se etapno operacionalizovala posebnim srednjeročnim agendama. Pojedina pitanja će biti detaljnije komentarisana u narednim sekcijama, pri čemu posebnu pažnju zaslužuje zastoj u aktiviranju CJEE koja ima nezamjenjivu ulogu u početnoj, ali i u svim narednim fazama ovog procesa.

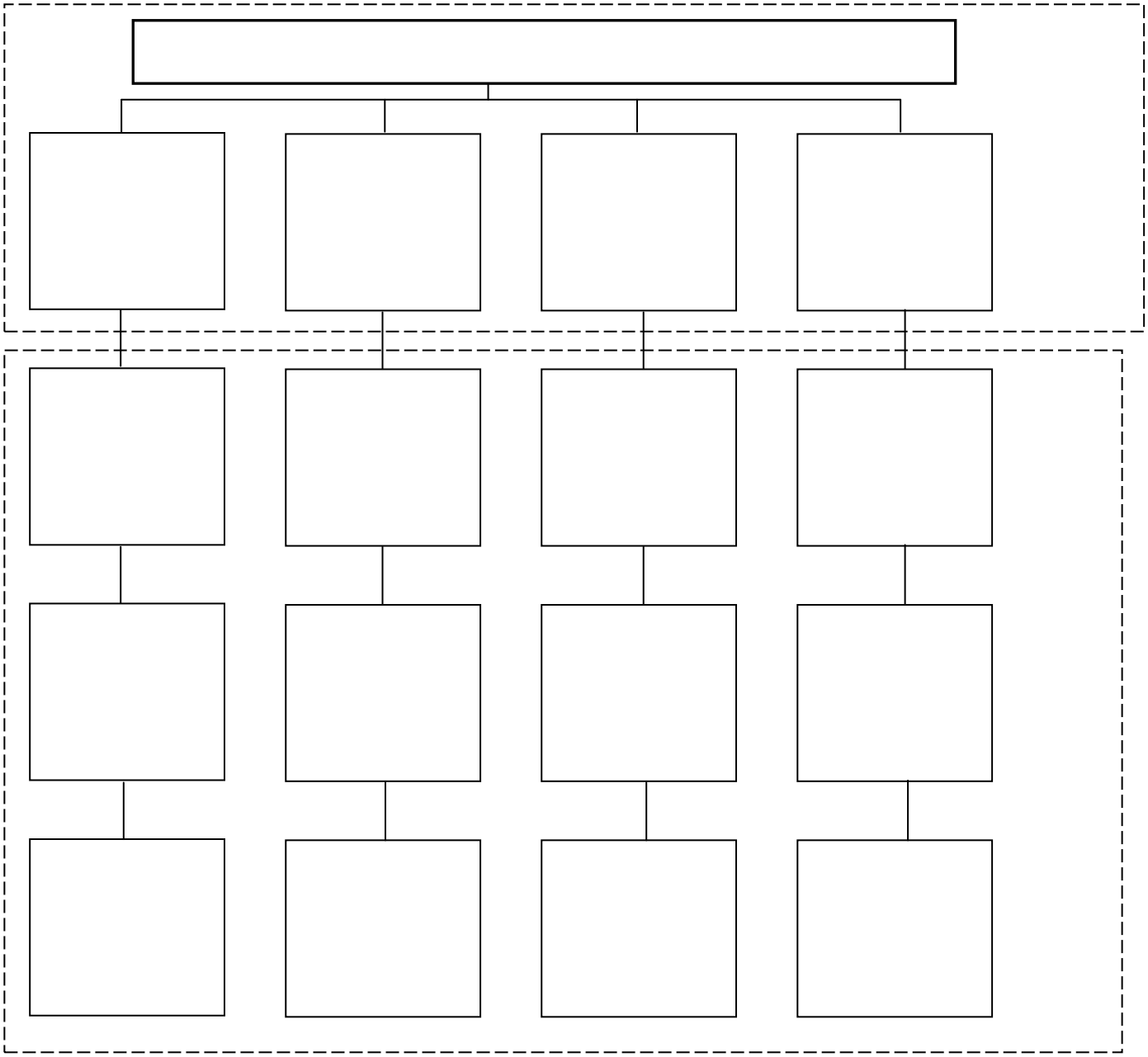
Slika 4.2.1 Politika EE

Barijere (problemi)/ukazani razlozi

Nedostatak usmjerene i integrisane EE politike

Slaba efikasnost proizvodnje energije, prenosa, distribucije i neuravnoteženi nacionalni energetski bilans	**EE je nizak prioritet za većinu krajnjih potrošača energije**	**Nedostatak sveobuhvatne strategije i zakonskih akata za EE Strategiju**	**Nizak stepen koordinacije i efektivnosti postojećih EE inicijativa**	BARIJERA (PROBLEM)
Odsustvo odgovarajuće Nacionalne energetske strategije	Neuravnotežena struktura energetskih tarifa koja ne stimuliše racionalnu potrošnju energije	Nedostatak EE legislative	Neadekvatni mehanizmi za finansijski podsticaj potrošača za promovisanje EE	
Odsustvo programa EE	Slaba regulativa energetskih i emisionih standarda	Nedostatak sekundarnog zakonodavstva i regulativa u mnogim sektorima finalne potrošnje energije	Slaba uloga posrednika EE inicijativa (asocijacije, Univerzitet, NVO, opštine)	RAZLOG

Nema upravljanja tražnjom od strane potrošača (DSM)	Mala zabrinutost za životnu sredinu većine korisnika energije	Nedovoljni institucionalni kapaciteti za podršku i primjenu Strategije EE	Nizak stepen nacionalne i meñunarodne saradnje, prenošenja znanja i povezivanja

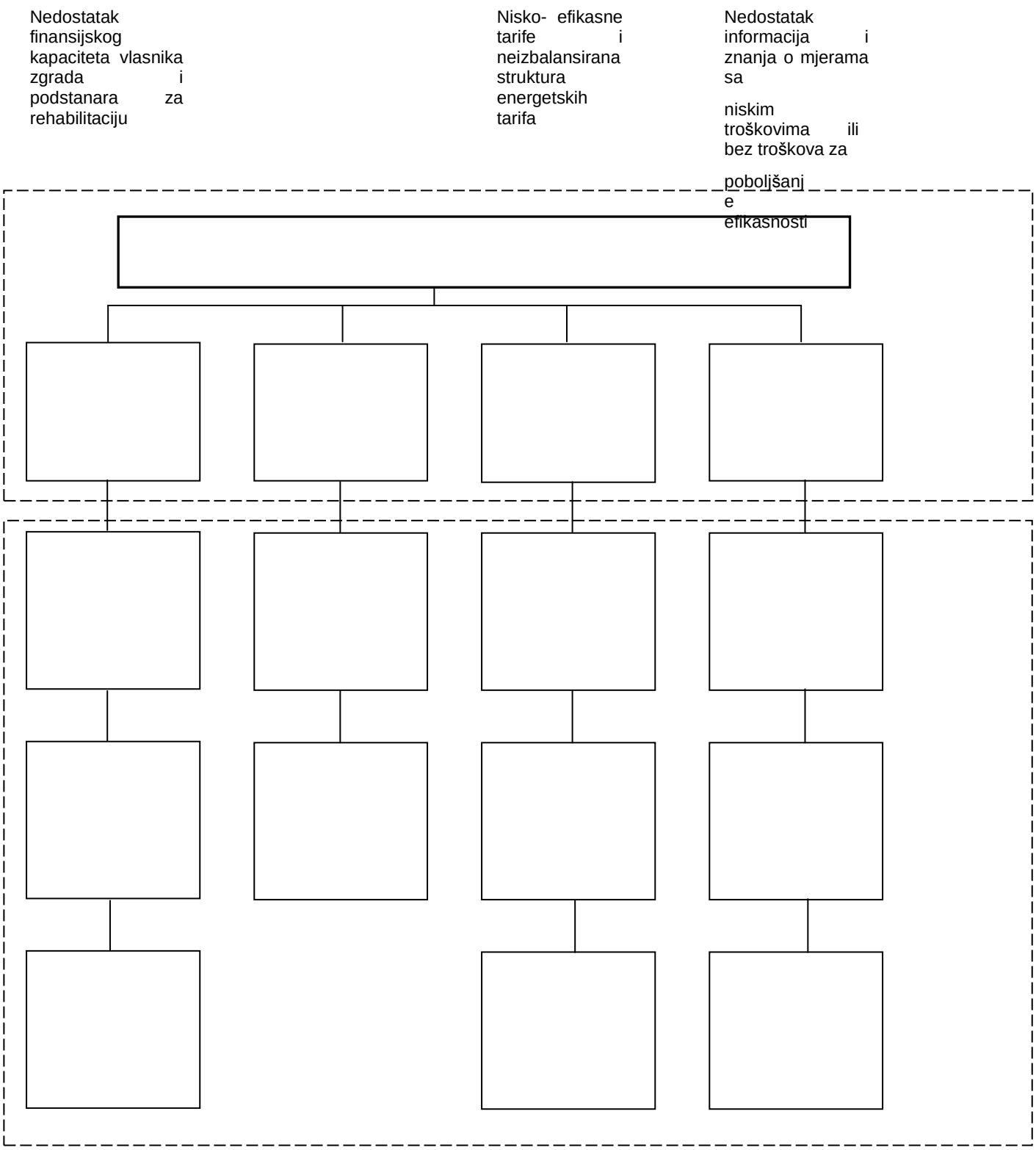


Slika 4.2.2 EE u zgradama

Barijere (problemi)/ukazani razlozi

Nizak stepen efikasnosti korišćenja energije u zgradama (Javnim i stambenim)

Gubitak toplote u zgradama	**Neefikasna upotreba bojlera i parnih kotlova**	**Korišćenje visoko kvalitetne električne energije za grijanje**	**Nedostatak energetskog upravljanja u zgradama**	BARIJERA (PROBLEM)
Nedovoljna izolacija građevina	Zastareli bojleri i kotlovi sa niskom efikasnošću i visokom emisijom toplote	Nedostupnost centralizovanih sistema za grijanje	Nedostatak regulative i implementacione podrške	
Postojeće norme za konstrukciju termičke izolacije na novim zgradama, se ne nadgledaju se na pravi način	Neobavezujuća pravila za čišćenje i kontrolu efikasnosti bojlera i kotlova	Nedostupnost prostora za skladištenje goriva (drveta, uglja, ulja, itd.) i nepostojanje dimnjaka u većini zgrada	Nedostatak direktnog finansijskog doprinosa za potrošače	RAZLOG


Nedostatak finansijskog kapaciteta vlasnika zgrada i podstanara za rehabilitaciju
Nisko- efikasne tarife i neizbalansirana struktura energetskih tarifa
Nedostatak informacija i znanja o mjerama sa
niskim troškovima ili bez troškova za
poboljšanje efikasnosti

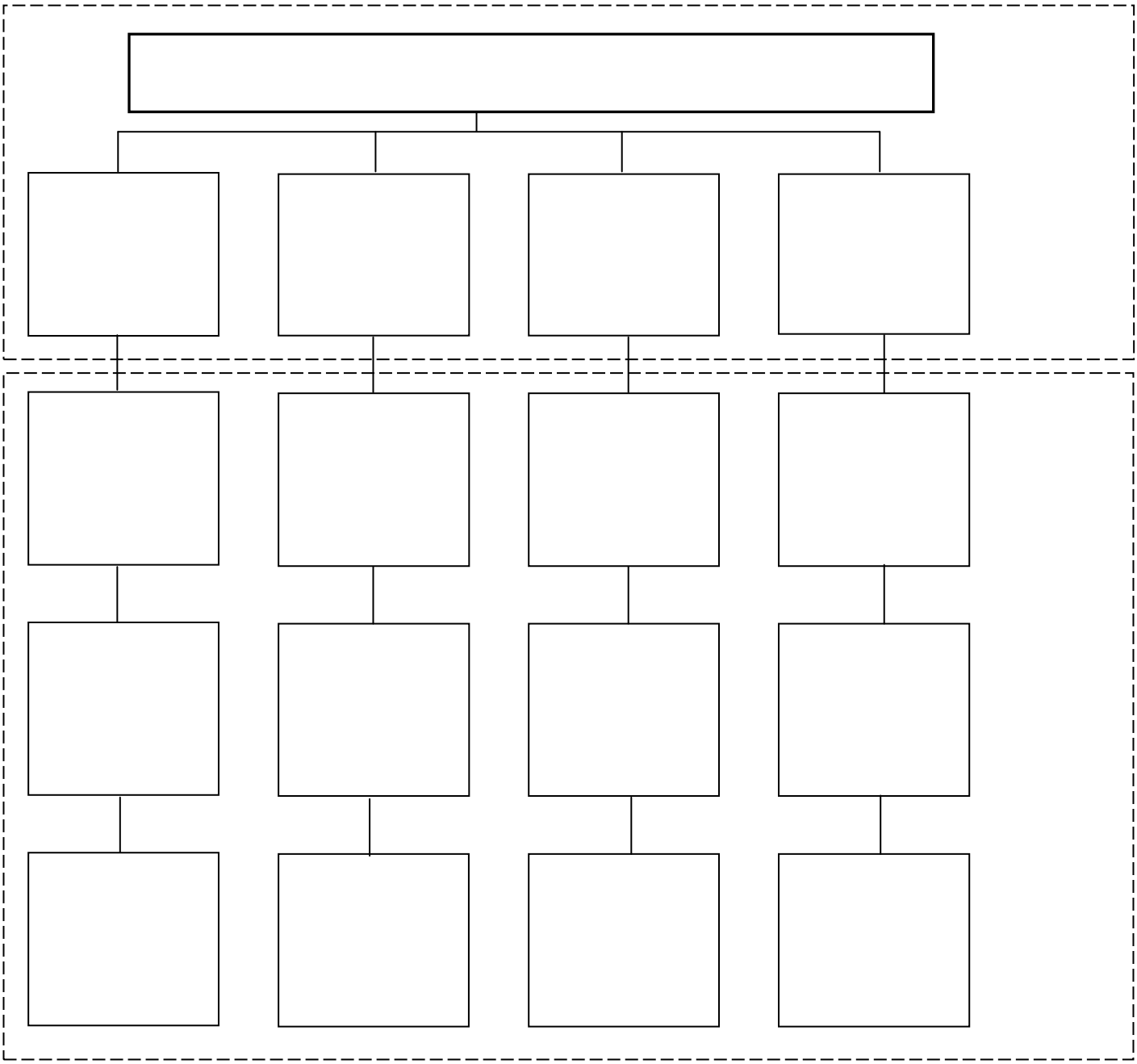
Slika 4.2.3 EE u industriji

Barijere (problemi)/ukazani razlozi

Neefikasno korišćenje energije u industrijskom sektoru

Nepoznati potencijal za uštedu energije u raznim industrijskim granama	**Nedostatak inicijativa za EE prije i tokom privatizacionih procesa u industriji**	**Visok intenzitet energije u industriji**	**Oskudni finansijski izvori za EE mjere**	BARIJERA (PROBLEM)
Nedostatak znanja za sprovoñenje energetskog nadgledanja	Niski inovativni potencijali za razvoj i primjenu EE opreme	Nisko koriš'enje kombinovane proizvodnje toplote i el. energije u industriji	Nedostatak pravila koja dozvoljavaju stranim kompanijama da pružaju usluge snabdijevanja energijom	
Nedovoljno mjerenje i vrednovanje energetske potrošnje	Niska briga za EE tokom privatizacionih procesa	CHP potencijal neindentifikovan ili van funkcije	Odsustvo znanja i regulative za primjenu finansiranja od strane trećih strana (BOT Ugovaranje, itd.)	RAZLOG

Slaba uloga udruž. industrijskih grana, vezano za prenos informacija o EE, odsustvo Strategije EE u sektorima	Ograničeni finansijski kapaciteti preduzeća	Odsustvo planova za energetsko snadbijevanje preduzeća putem auto-proizvodnje	Nedostupnost fondova EU za primjenu EE



Slika 4.2.4 EE u transportu

Barijere (problemi)/ukazani razlozi

Neefikasno korišćenje energije u sektoru transporta

Nedovoljan gradski javni saobraćaj (KJP)

Visok nivo emisija izazvanih povećanim saobraćajem

Povećana gustina saobraćaja u gradskim oblastima

Ograničena koordinacija između subjekata koji učestvuju u procesu planiranja saobraćaja

BARIJERA (PROBLEM)

Nedovoljne KJP usluge

Niska EE izazvana korišćenjem starih automobila

Povećanje transporta putnika i dobara

Nedostatak sveobuhvatne transportne strategije

Nedovoljan vozni park i upravljanje zhtjevima kod malih KJP prevoznika

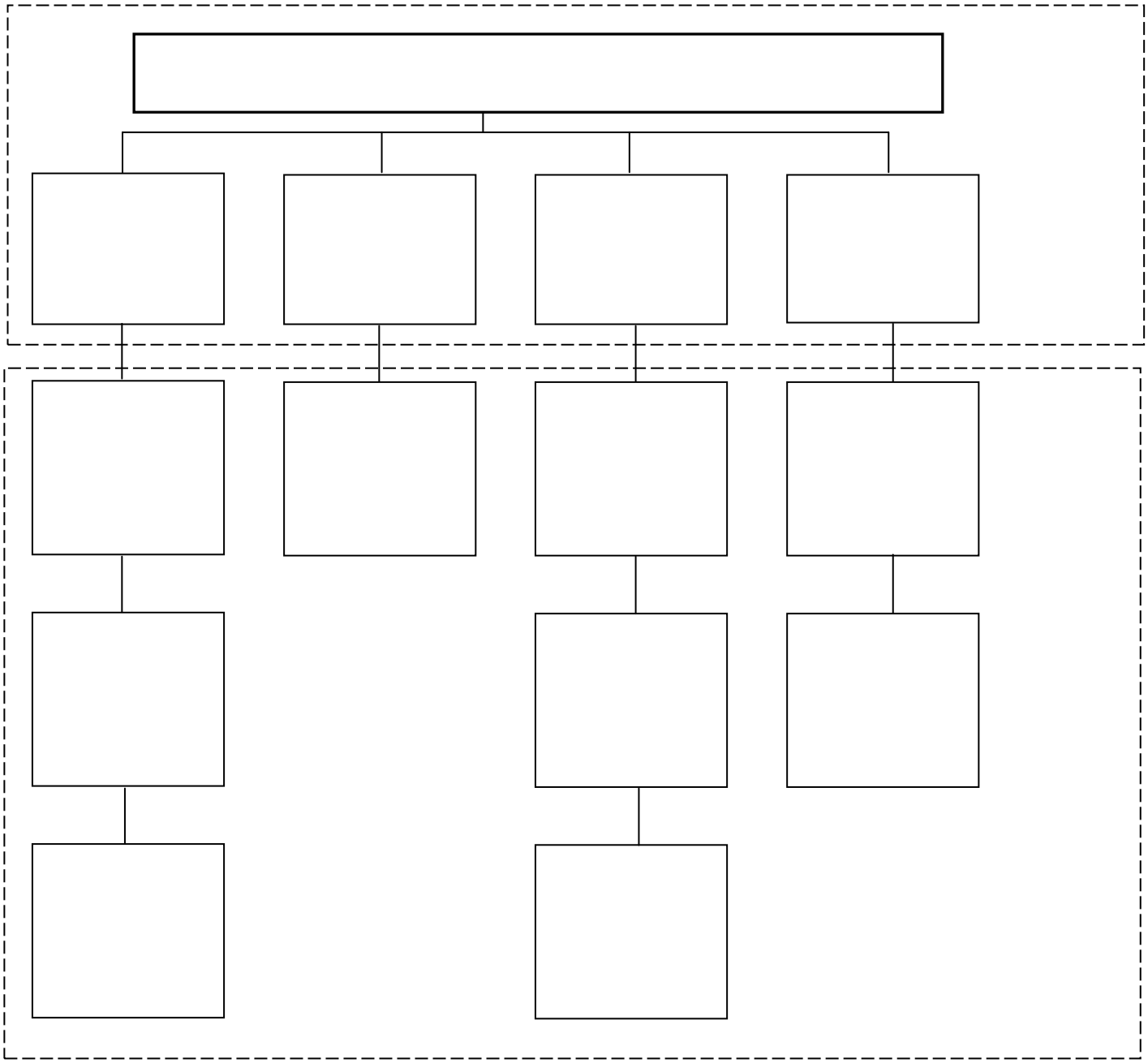
Povećan broj vozila u privatnom vlasništvu

Promovisanje mehanizama za monitoring emisija

RAZLOG

Nedostatak finansijskog kapaciteta u opštinama (vlasnici KJP)

Nedovoljne alternative za transport dobara (željeznice, itd.)



5. OSVRT NA PRETHODNE I POSTOJEĆE PROGRAME I PROJEKTE ENERGETSKE EFIKASNOSTI U CRNOJ GORI

Dosadašnje svjetsko iskustvo u racionalnom korišćenju energije ukazuje na činjenicu da rezultati akcija u velikoj mjeri zavise od stepena motivisanosti korisnika energije. Teško je postići dobar rezultat poboljšanja EE i visoki stepen angažovanosti svih nosilaca u tom procesu ukoliko nijesu snažno motivisani nedostatkom energije, najčešće praćenim visokim cijenama, kao što je to bilo nakon

"naftnih kriza" 70-tih godina. Efekti racionalizacije ne ostvaruju se na kratki rok za nekoliko mjeseci, ili za jednu godinu. To je, po pravilu, dugoročni proces koji zahtijeva kontinuirano preispitivanje i evaluiranje metoda i pristupa ovom problemu, što potvrñuje i tridesetogodišnje iskustvo zemalja EU.

Crna Gora je neadekvatno reagovala na "naftnu krizu" jer je upravo 70-tih godina, pored industrije čelika, razvijala energetski intenzivnu industriju proizvodnje aluminijuma. Porastom ukupnog standarda stanovništva i razvojem drugih privrednih grana, sredinom 80-tih postaju izraženi problemi energetskog deficita uz zastoj gradnje novih energetskih izvora. Meñutim, u ondašnjem ambijentu ekonomskog i ukupnog društvenog sistema i socijalizacije svih neracionalnosti nije bitnije evoluirala svijest o nužnosti racionalne upotrebe energije. Rijetki slučajevi energetskih racionalizacija u privredi su bili motivisani potrebom supstitucije uvoznih naftnih derivata nekim drugim energentom koji je u tom vremenu bio jeftiniji i lakše dostupan.

Prvi sistematski program mjera racionalizacije energetskog sektora donijela je Skupština Crne Gore

1987 g. pod nazivom Program mjera za racionalizaciju, štednju i supstituciju energije. Sličan program je bio donešen i na saveznom nivo ondašnje SFRJ. Izmeñu ostalih regulatornih mjera Programom za

Crnu Goru su bili predviñeni fiskalni podsticaji (smanjivanjem poreza i carina) i formiranje posebnih

fondova za istraživanje i razvoj energetskih racionalizacija. I pored generalno dobre koncepcije, ovaj program praktično nije ni startovao jer je već naredne godine došlo do krupnih poremećaja sa posljedicama i na energetski sektor i pogoršanu EE.

Drugi program mjera EE pod nazivom *Program za efikasno korišćenje energije u SRJ, sa planom za realizaciju mjera i programa u 1997. godini* je donijela Vlada SRJ 1997. g. Prethodno je iste godine Savezna vlada donijela Strategiju razvoja energetike SRJ do 2020. godine sa vizijom do 2050. godine. Ciljevi ovog programa su bili ambiciozni i svodili su se na

- na smanjenje troškova uvoza energije za 7.5 % na godišnjem nivou,
- na smanjenje potrošnje energije u saobraćaju za 15%, au domaćinstvima za 10 % i
- na povećanje učešća alternativnih izvora u ukupnoj potrošnji na 5 %.

I ovaj Program je predviñao podsticajne mjere regulatorne, razvojne, ekonomske politike. Transformacijom SRJ u SCG 2002. g. doživio je sudbinu onog iz 1987. g. Sada je problematika EE u

nadležnosti država
članica.

Vlada Crne Gore, preko Ministarstva za industriju, energetiku i rudarstvo, 1997. povjerila je Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici izradu *Studije sa Programom mjera o mogućnostima, štednje, racionalne potrošnje i supstitucije pojedinih energenata u Crnoj Gori, sa posebnim osvrtom na električnu energiju.* Na osnovu dvogodišnjih istraživanja u svim energetskim sektorima pripremljen je Program od 60 razvojnih, regulatornih i podsticajnih mjera meñu kojima su predložene i šest konkretnih podsticajnih mjera ekonomske politike (poreske i carinske olakšice za proizvode, opremu i materijale namijenjene racionalnom korišćenju energije), a posebno mjerom je bilo predviñeno formiranje Agencije za efikasno korišćenje energije. Prepoznati su bili glavni učesnici u implementaciji Programa, uključujući i Vladine institucije. Meñutim, ovaj program nije ušao u dalju formalnu proceduru usvajanja od strane Vlade, pa je upravljanje EE prepušteno samim potrošačima.

EPCG je 2002 g., u okviru programa Hitne stabilizacije snabdijevanja električnom energijom u Crnoj Gori, dobila kreditnu podršku od Svjetske Banke (2.8 miliona US$) za implementaciju Pilot projekta *Smanjenje gubitaka i povećanje naplate u distributivnim pogonima Crne Gore*. Distributivnim Pilot projektom predviñena je demonstracija mogućnosti Sistema za automatsko očitavanje brojila i obračun

(AMR&B) za precizni monitoring tehničkih elektroenergetskih gubitaka, potrošnje, DSM mogućnostima, poboljšanju naplate daljinskim isključenjem potrošača za neplaćene račune itd. Pilot projektom će biti obuhvaćeno oko 3000 domaćinstava (oko 1% ukupnog broja) u distribucijama Podgorice, Nikšića, Bijelog Polja i Herceg Novog. Očekivani efekti ovog programa su smanjenje ukupnih gubitaka u pilot reonima na oko 5 – 7 % i povećanje naplate na blizu 100 %. U okviru Pilot projekta predviñeno je praćenje svih energetskih, finansijskih, edukativnih, socijalnih i drugih efekata i reakcija potrošača i službi u EPCG, obuhvaćenih Pilot projektom, u trajanju od najmanje jedne godine. Na osnovu analize iskustava i podataka iz Pilot projekta, kao i na osnovu detaljne tehno- ekonomske analize isplativosti uvoñenja AMR&B sistema, definisala bi se dalja strategija širenja ovog savremenog mjerno-kontrolnog sistema, posebno u urbanim centrima Crne Gore.

O modelima finansiranja i eventualnim podsticajima drugih realizovanih projekata energetskih racionalizacija za ovaj pregled se nije raspolagalo odgovarajućim podacima.

6. NOVA POLITIKA ENERGETSKE EFIKASNOSTI U CRNOJ GORI

6.1 Osnovi nove EE politike

Kao što je naprijed istaknuto, Vlada Republike Crne Gore, resorno ministarstvo, nadležne institucije (ERA, CJEE i druge) u skladu sa Zakonom o energetici, Energetskom politikom, Agendom ekonomskih reformi, Atinskim memorandumom o razumijevanju i u skladu sa odgovarajućom evropskom regulativom, imaju neposredne obaveze oko poboljšanja EE i aktiviranja potencijala OE resursa u Crnoj Gori.

Navedeni dokumenti potenciraju doprinos efikasnog korišćenja energije na sigurnost snabdijevanja, tržišnu konkurentnost i zaštitu okoline i potvrñuje značajnu ulogu EE i aktiviranja OE potencijala oko kreiranja novih poslovnih mogućnosti i povećanja zapošljenosti, kao i na ostale koristi na regionalnom i globalnom nivou. Sa tog aspekta, EE politika je suštinski sastavni dio energetske i šire ekonomske politike Vlade Crne Gore u naredno periodu. Uspješna realizacija politike i programa u oblasti EE predstavljaće preduslov i snažnu podršku održivom razvoju Crne Gore i njenim strateškim opredjeljenjima za evropske integracije.

Dokument Energetska politika Republike Crne Gore, kao i ova Strategija EE jasno identifikuju ključne energetske probleme, a posebno zastoj u primjeni politika i programa poboljšanja EE i većeg korišćenja OE resursa. U poglavlju 2 je ukazano na zabrinjavajući trend povećanja energetskog intenziteta i nepovoljnog prestrukturiranja bilansa finalne potrošnje energije na račun smanjenog obima industrijskih i drugih privrednih djelatnosti. Ako se ovi nepovoljni trendovi ne zaustave, prijeti opasnost da energetski sektor u bližoj budućnosti postane neodrživ. U poglavlju 4 navedene su osnovne sistemske, institucionalne, zakonske, ekonomsko-finansijske i druge barijere za poboljšanje stanja u ovoj oblasti. Meñutim, pored tržišnih i drugih privrednih i društvenih reformi, uključujući i energetski sektor i njegovu ulogu u ovoj oblasti, institucionalni preduslov za implementaciju EE politike jeste osposobljavanje CJEE i finansijske podrške (Republički budžet i/ili donacije, meñunarodni fondovi, kreditna sredstva i sl.) za njene početne aktivnosti.

U glavne sistemske (regulatorno-institucionalne) aktivnosti za uspješnu primjenu EE Strategije sagledana je potreba što hitnije izrade Nacionalne energetske strategije koja bi, pored ostalog, predstavljala osnovu za jasnije definisanje EE politika. Takoñe, predviñena je priprema odgovarajuće legislative i sveobuhvatnog sistema energetske statistike koji bi bili kompatibilni sa EU legislativom i statističkim standardima. Najzad, istaknuta je potreba definisanja ekonomskih podsticaja za EE, OE i zaštitu životne sredine.

Evropsko iskustvo govori da se bilo koja Strategija EE ne može uspješno implementirati bez kooperacije i podrške širokog kruga učesnika (Vladine institucije, proizvoñači i isporučioci energije, proizvoñači energetske opreme, univerziteti i NIR centri, udruženja potrošača i NGOs. Pri tom je često potrebno pojedine politike i akcije energetske efikasnosti uvezati sa politikama i akcijama u drugim oblastima (na primjer, ekologija, grañevinarstvo, turizam, poljoprivreda i šumarstvo, obrazovanje i sl.). Pored uspostavljanja tržišnih principa i mehanizama, savremena evropska i svjetska regulativa u ovoj oblasti (na primjer, Rezolucija Savjeta EU o EE iz 1998. 98/C 394/01) predviña i mjere i standarde mandatornog karaktera za sve energetske i druge subjekte, kao i sankcije za one subjekte koji opstruiraju

i ne provode programe i koordinirane akcije za dostizanje definisanih ciljeva EE politike.

U okviru usaglašavanja nacionalnog zakonodavstava sa EU zakonodavstvom biće neophodno donošenje novih propisa i standarda u oblasti EE. Priprema nove legislative će biti veoma ozbiljan zadatak CJEE i resornog ministarstva. S obzirom na ozbiljan zastoj u oblasti racionalnog korišćenja energije i njen značaj na privredni i društveni razvoj Crne Gore, treba ozbiljno razmotriti mogućnost da se, poput niza zemalja koje su to uradile u početnoj fazi, što prije donese poseban **Zakon o energetskoj efikasnosti.** Zakonbi definisao ciljeve, prioritetna područja i administrativnu

funkcionalnu odgovornost institucija vlasti, kao i obaveze proizvoñača, isporučioca i korisnika energije u pogledu implementacije Strategije EE.

Iskustvo raznih zemalja članica i kandidata EU naglašava činjenicu da je implementacija Strategija EE najuspješnija kada su administrativna struktura i mjere koncipirani tako da zadovolje zahtjeve i sposobnosti različitih ciljnih grupa. Da bi se sa EE politikom doprlo do krajnjih potrošača, neophodan je pristup integralnih mjera i programa kroz:

- promovisanje brige o stanju i posljedicama neracionalne energetske potrošnje,
- demonstraciju efekata i vitalnosti konkretnih projekata,
- obezbjeñenje tehnoloških informacija, podrške za implementaciju i finansijskih podsticaja,
- nadzor i vrednovanje efekata,
- koncipiranje i implementacija odgovarajućih instrumenata za obezbjeñenje prihoda,
- obezbjeñenje raspoloživosti širokog izbora EE opreme i ureñaja na tržištu.

Nadležne izvršne institucije moraju biti ovlašćene i osposobljene za ostvarivanje njihove uloge i odgovornosti u implementaciji EE programa. Pored različitih akcija koje se odnose na generalnu EE politiku (diseminacija informacija, kampanje svjesnosti, obuka i sl.) ove institucije, naročito CJEE, će upravljati i posebnim EE projektima koji mogu biti podržani na različite načine kao što je tehnička pomoć za pripremu studija izvodljivosti i biznis planova. Ovo pretpostavljanje obezbjeñenje održivog finansiranja iz različitih izvora (državni budžet, meñunarodne donacije, udio u finansijskim uštedama realizovanih EE programa, samoobnovljivi EE fond i sl.). Kada Crna Gora bude kvalifikovana za pristup EU programima podrške EE, otvoriće se mogućnosti participacije u posebnim EU fondovima i prijema u članstvo Evropske mreže OPET (Organizacija za promociju energetskih tehnologija), EnR (Mreža nacionalnih energetskih agencija Evrope) i druge.

Iz naprijed navedenog slijedi da se uspjeh Strategije EE može očekivati samo ako se EE tretira jednim od ključnih segmenata nacionalne energetske politike. Uostalom, jedna od preporuka Svjetske komisije za okolinu i razvoj (WCED) jeste da je nisko-energetski put najbolji put u održivi razvoj. Odlučno i dosljedno uvažavanje ovog svjetskog iskustva u Crnoj Gori je preduslov boljeg standarda i veće zaposlenosti njenih grañana, produktivnosti i konkurentnosti privrede i očuvanja radne i životne sredine.

6.2. Politika EE po sektorima

6.2.1 Prioritetni sektori

Kao što se može zaključiti iz podataka i analiza datih u poglavljima 2 i 3 o potrošnji energije,, grijanje je dominantna potreba potrošnje, a istovremeno i glavni domen za štednju i supstituciju i druge oblike energetskih racionalizacija. Iz tabele 3.2.1. je jasno da je potrošnja energije za grijanje preko 60%, dok direktna potreba za grijanjem i pripremom sanitarne vode čini oko 70% potrošnje domaćinstava. U javnom sektoru (koji uključuje javne ustanove kao što su bolnice, škole, hoteli, sportske dvorane, itd.), grijanje je takoñe dominantan oblik korišćenja energije i zato zaslužuje pažnju kao prioritet tokom prvih godina implementacije Strategije

EE. Posebno je zabrinjavajuće da ovaj sektor najveći dio grijanja dobija iz električne energije, što sa stanovišta energetske transformacije predstavlja jedno od najgorih rješenja.

Jedna od mogućnosti za supstituciju električne energije nekim od OE izvora je korišćenje solarne energije za grijanje, kako za zagrijavanje prostorija, tako i za pripremu sanitarne tople vode. Druga mogućnost se odnosi na hlañenje gdje bi se, umjesto energije za hlañenje, koristile podzemne vode kao rezervoar "hladne" vode. Prethodne IPA studije su predstavile neke mogućnosti za uštedu energije u javnom sektoru. Nekolika projekta na ovom konceptu su već funkciji (JU Sportski centar Morača, Institut Igalo). Konkretne analize su rañene i za Mljekaru Podgorica, A.D. Plantaže Podgorica, Budvansku rivijeru, Direkciju javnih prihoda i za sistem vodosnadbijevanja Mareza.

Ukupan trošak za energiju u javnom sektoru (isključujući državna preduzeća kao što su hoteli i industrija) je oko 10 miliona € godišnje i biće povećan sa porastom cijena električne energije. Ovo uključuje kancelarije i zgrade:

- administrativnog sektora,

- obrazovnog sektora (škole, fakulteti,...),

- zdravstvenog sektora (bolnice, zdravstveni centri),

- uličnu rasvjetu,

- vodovode.

Dobro je poznato da u odsustvu kontrole dolazi do rasipanja. Javni sektor je posebno podložan takvom ponašanju, jer se korisnici ne osjećaju u onoj mjeri odgovornim za troškove kao u komercijalnim

djelatnostima i u sektoru domaćinstava.

Glavna odgovornost i motivi za EE u sektoru industrije koja će uskoro biti privatizovana, pripadaju novim vlasnicima jer ih na to upućuje tržišna konkurencija i povećanje profita. Isto se odnosi na značajan dio turizma i saobraćaja. Meñutim, odgovornost i nadležnost Vlade i resornih tijela sastoji se u praćenju energetskih tokova i u poboljšanju sistemskog okvira za implementaciju EE projekata u ovim sektorima i za zaštitu javnog i privatnog sektora od štetnih efekata energetskih procesa u proizvodnji i primjeni energije.

Prema tome prioritetni sektori Vladinih mjera u oblasti EE su prvenstveno domaćinstva i javni sektor, zatim, turizam, saobraćaj, poljoprivreda i industrija.

6.2.2 Ciljevi i akcije po sektorima

U Sekciji 4 (blok-dijagrami na slikama 4.2.1- 4.2.4) identifikovane su barijere i razlozi neefikasnosti u glavnim sektorima energetike: industrija, stambeno – komunalni sektor i transport. Na slikama 6.1.1 –

6.1.4 ove sekcije prikazani su korespodentni ciljevi i osnovne akcije potrebnih politika u ovim

sektorima za poboljšanje EE.

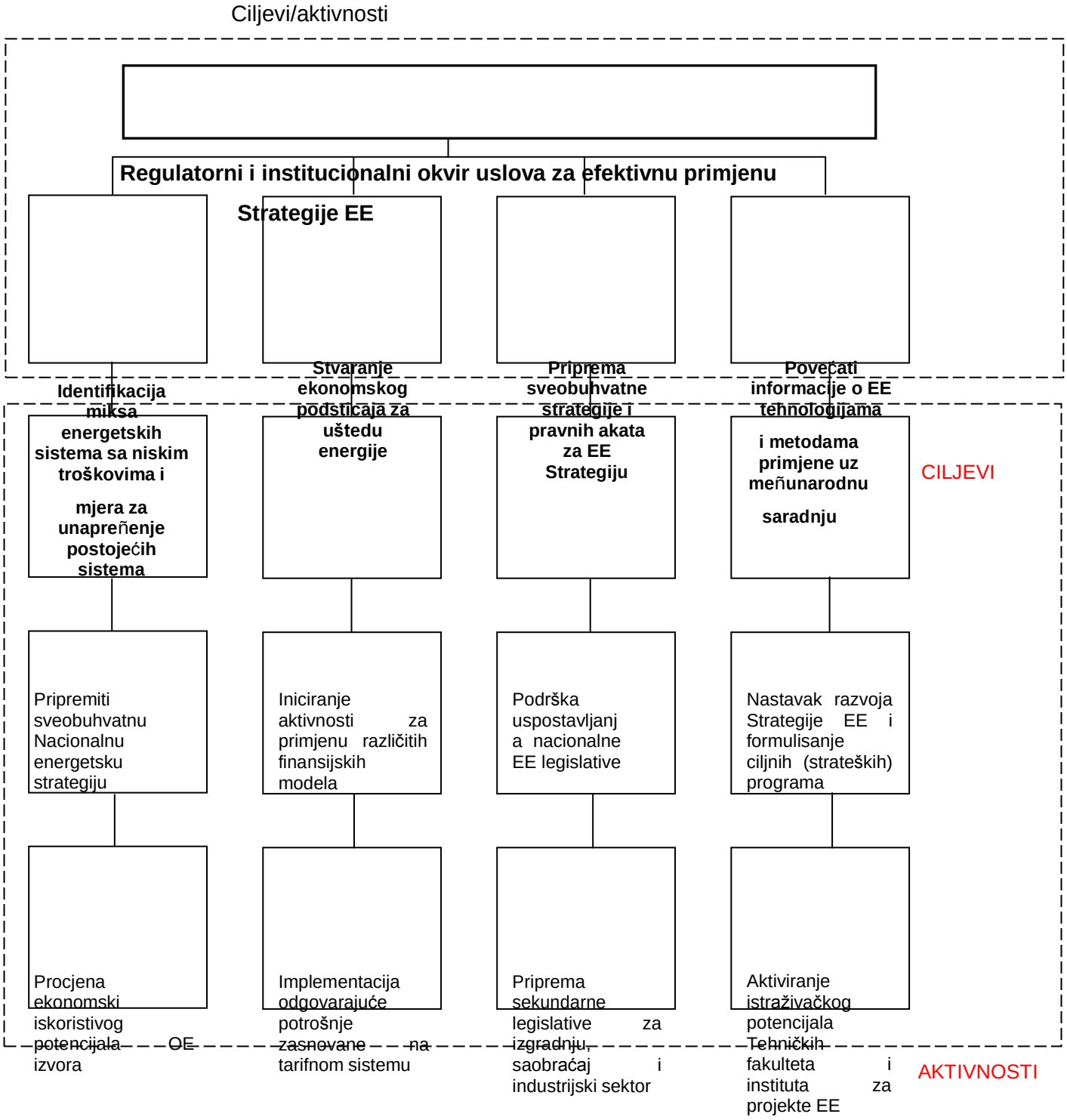
Uspostavljanje CJEE sa nadležnostima i neophodnim finansijskim kapacitetom predstavljaće glavni stimulans neophodan za sistematičan pristup postepenom otklanjanju perzistentnih barijera povećanju EE. Pored CJEE bilo bi svrsishodno i formiranje specijalnog foruma (na pr. Nacionalnog savjeta za EE) koji bi povremeno raspravljao strategijski važna pitanja unapreñenja EE.

Ciljevi i odgovarajuće akcije za povećanje EE u zgradama odnose se na povećanje životnog komfora uz smanjenje troškova za grijanje poboljšanjem izolacije postojećih i budućih zgrada, štednjom i suspstitucijom električne energije za grijanje i poboljšanjem upravljanja energijom u zgradama.

EE programi u industriji imaju za cilj smanjenje energetskog intenziteta i povećanje konkurentnosti industrijskih grana. Repertoar mjera i programa je različit za pojedine grane i zahtijeva prethodne tehno-ekonomske analize.

EE u sektoru transporta generalno treba da doprinese smanjenju potrošnje uvoznih energenata, većoj rentabilnosti transportnih preduzeća i smanjenoj emisiji štetnih gasova i ostalih negativnih uticaja na okolinu.

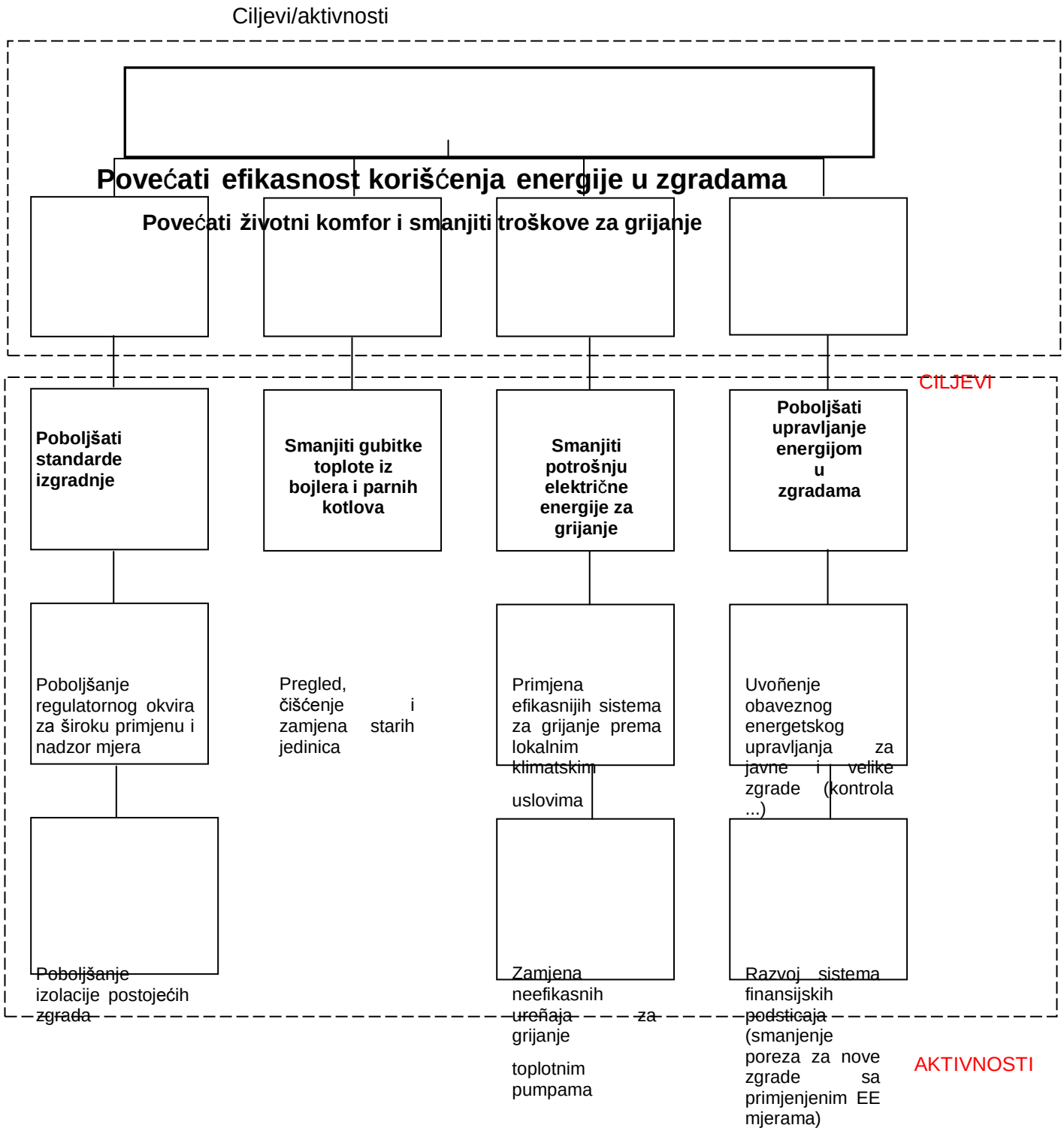
Slika 6.1.1 EE politika



Priprema detaljnog energetskog plana (uključujući energetsku statistiku, energetske bilanse i energ. prognoze)

Primjena zaštite okoline i korišćenje OE u nacionalnoj legislativi	Opis odgovornosti, obaveza i sredstva za saradnju vladinih institucija na primjeni Strategije EE	Uspostavljanje energetske statistike (indikatori EE u energ. intenzitv	nim sektorima krajnje potrošnje) radi procjene EE

Slika 6.1.2 EE u zgradama



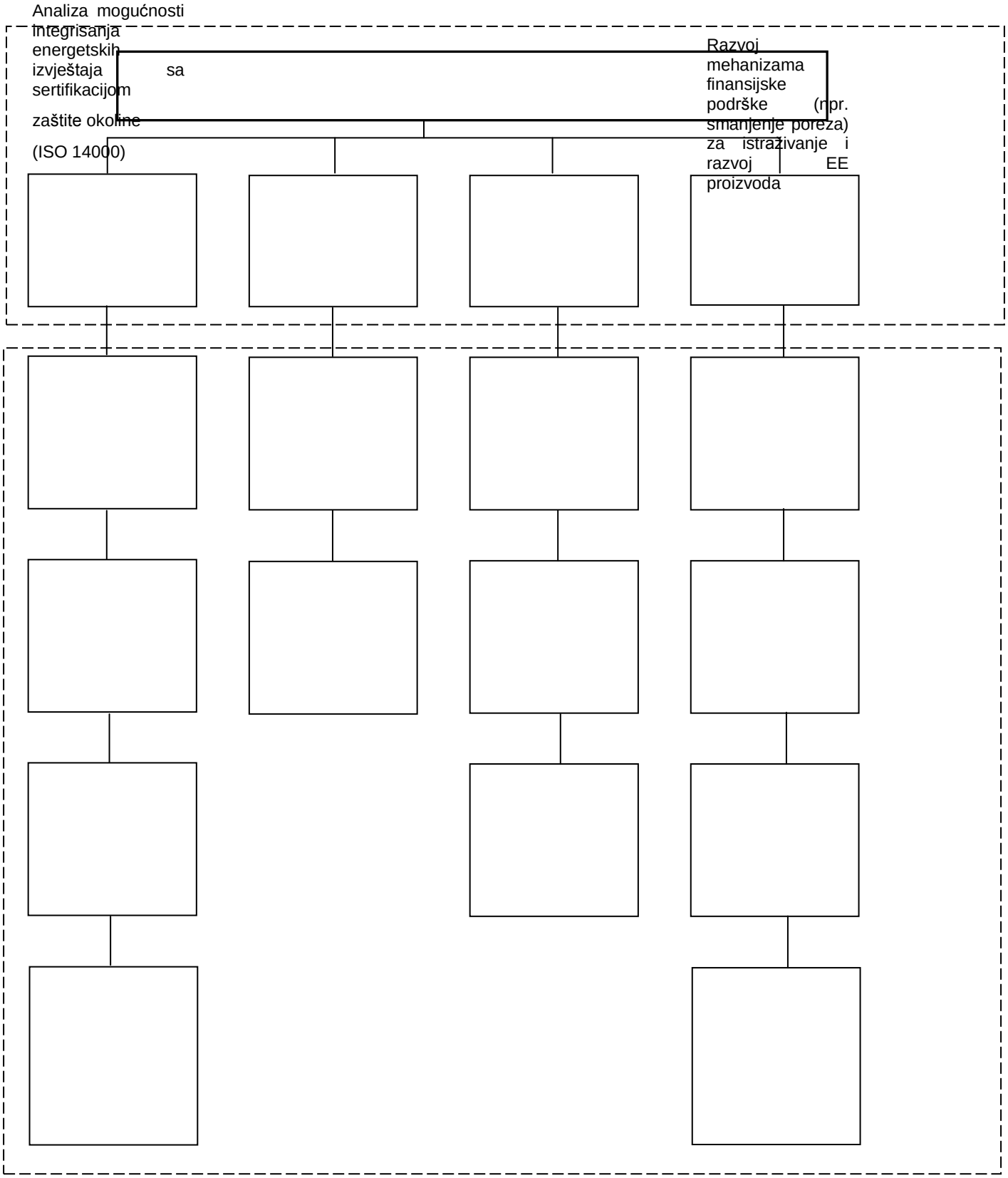
Primjena novih tarifnih sistema sa korigovanim cjenovnim paritetima	Razvoj finansijskog modela za EE rehabilitaciju postojećih zgrada

Slika 6.1.3 EE u industriji

Ciljevi/aktivnosti

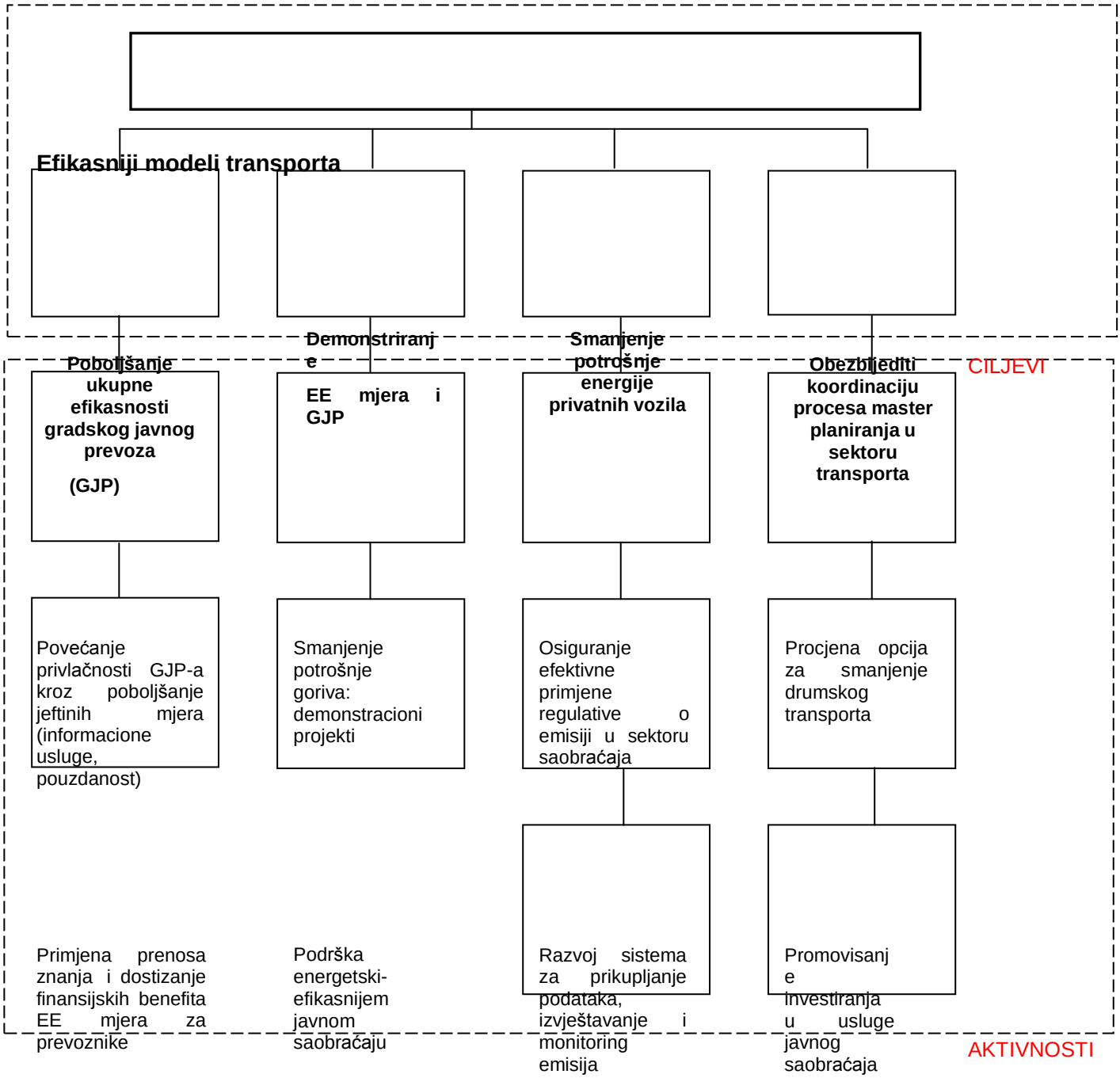
Povećanje konkurentnosti industrijskih grana primjenom EE

Analiza EE potencijala na osnovu energetskih revizija sa ciljanim programima	**Primjena Strategije EE na industrijski sektor**	**Smanjenje energetskog intenziteta**	**Poboljšanje finansijskog stanja industrije**	CILJEVI
Analiza EE potencijala u industriji i prioritetne mjere/sektori	Razvoj Strategija EE za ključne industrijske sektore	Promocija EE mjera i striktna implementacijua posebno u energetski i intezivnim industrijama	Razvoj alternativnih finansijskih modela za EE investiranje u industriju	
Razvoj programa i demonstriranje troškovne efikasnosti EE kod SMEs	Informisanje o EE u industriji i prenos znanja na primjenu	Dalje promovisanje CHP auto-proizvodnje u industriji	Poboljšanje pravnog okvira kako bi se omogućilo finansiranje EE projekata od strane trećih strana	AKTIVNOSTI
Podrška planova revizije obaveznih za preduzeća koja konzumiraju > 2 ktoe		Uključivanje u privatizacione tendere zahtjeva za energetskim uštedama	Korištenje specifičnih zajmova (od IFI)	


Analiza mogućnosti integrisanja energetskih izvještaja sa sertifikacijom zaštite okoline (ISO 14000)
Razvoj mehanizama finansijske podrške (npr. smanjenje poreza) za istraživanje i razvoj EE proizvoda

Slika 6.1.4 EE u transportu

Ciljevi/aktivnosti



Podrška povećanju EE voznog parka i razvoj standarda za manju potrošnju energije automobila

Podrška opštinama u poboljšanju uslova planiranja javnog

transporta u skladu sa Nacionalnim master planom

6.3 Osnivanje Crnogorske jedinice za energetsku efikasnost (CJEE)

6.3.1 Ciljevi CJEE

Osnovni ciljevi i misija CJEE proističu iz nadležnosti koje ima Ministarstvo ekonomije prema Vladi u dijelu EE i, u skladu sa najboljom EU praksom, sastoje se u:

i. Identifikaciji, analizi i predlaganju tehnički mogućih i troškovno efektivnih politika i mjera za poboljšanje EE, kako na napojnoj tako i na potrošačkoj strani,

ii. Ohrabrivanju i promociji aktivnosti usmjerenih na štednju i druge načine EE, kao i na smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu zbog energetskih konverzija u procesima

proizvodnje i potrošnje energije,

iii. Promociji korišćenja OE i drugih netradicionalnih izvora sa niskim uticajem na životnu sredinu,

iv. Promociji i učešću u razmjeni znanja i informacija sa sličnim tijelima drugih zemalja i sa

meñunarodnim institucijama i asocijacijama koje djeluju u EE (IEA, WEEA, COGEN i dr.)

6.3.2 Aktivnosti CJEE

Aktivnosti CJEE su generalno definisane Zakonom o energetici, Energetskom politikom i drugim relevantnim aktima i njeno formiranje i osposobljavanje predstavlja prvu mjeru implementacije Zakona o energetici u dijelu obaveza Vlade Republike Crne Gore u vezi EE.

Aktivnosti CJEE se operacionalizuju godišnjim akcionim planovima koje CJEE predlaže resornom ministarstvu. Akcioni planovi će prvenstveno obuhvatati slijedeće zadatke:

- Razvijanje baze energetskih podataka i odgovarajućih indikatora za monitoring, analizu, prognozu i planiranje:

- veza sa tijelima nadležnim za statističke aktivnosti (Monstat, Eurostat i dr.),
- veza sa akcionarima energetskog sektora,
- preduzimanje odreñenih statističkih istraživanja;

EE baza podataka je dio šireg sistema energetske statistike i mora biti kompatibilan sa EU

statističkim standardima. Oko razvoja ove baze CJEE će tijesno sarañivati sa ERA koja je Zakonom o energetici ovlašćena da pribavlja potrebne podatke o poslovanju energetskih subjekata, osim onih koji predstavljaju poslovnu tajnu.

Lista osnovnih EE indikatora data je u Aneksu D.

- Sprovoñenje tržišnih istraživanja tehnologija vezanih za EE i OE kako bi se poboljšalo znanje o korišćenju energije i definisalo postizanje poboljšanja;

- Pomaganje ministarstvu nadležnom za energetiku prilikom elaboracije Strategije EE, Akcionog plana i izrade nacrta odgovarajuće legislative, propisa i standarda;

- Pridobijanje ministarstava i kompetentnih administrativnih tijela za preduzimanje zajedničkih aktivnosti koje će dovesti do poboljšanja EE, posebno:

- Ministarstvo ekonomije (tarife, porezi, akcize),
- Ministarstvo zaštite okoline i planiranja prostora (programi izgradnje, propisi za gradnju, ekološki standardi, politika vezana za klimatske promjene),
- Ministarstvo pomorstva i saobraćaja (politika i programi saobraćaja),
- Ministarstvo poljoprivrede (nadležno za šumarstvo);

- Primjenu Akcionog Plana EE i koordinisanje svih aktivnosti;

- Koncipiranje i pripremu kampanja u cilju informisanja i osvješćenja potrošača;

- Objavljivanje tehničke dokumentacije za potrošače i učesnike u aktivnostima EE;

- Razvoj aktivnosti i materijala vezanih za obuku i obrazovanje profesionalnih grupa, u školama, na Univerzitetu itd.;

- Organizacija demonstracionih projekata;

- Koordinisanje politike i strategije EE sa susjednim zemljama, EC i meñunarodnim agencijama uključenim u EE i OE;

- Učešće u meñunarodnim programima, pribavljanje sredstava;

- Razvoj i promovisanje finansijskih šema i fondova za investiranje u EE i OE;

- Uspostavljanje i upravljanje Fondom za EE;

- Otvaranje i ažuriranje web-sajta CJEE.

6.3.3 Organizacija CJEE

CJEE će biti osnovana u okviru Ministarstva Ekonomije. Ukoliko se pokaže cjelishodnim CJEE može u budućnosti biti osnovana i kao nezavisna javna agencija. U tom slučaju bi resorno ministarstvo na agenciju prenijelo nadležnosti i obaveze u vezi definisanja i provoñenja EE politike, uz izmijenjeni način njenog finansiranja.

CJEE će imati direktora i 2 sektora:

- Sektor nadležan za
- socio-ekonomske analize, istraživanja, bazu podataka,
- tržišne analize i procjena barijera,
- informacije i kampanje, web site, itd.,
- organizaciju obuke, konferencija,
- odnose sa krajnjim potrošačima i reprezentativnim organizacijama (udruženjima potrošača, udruženjima industrijalaca itd.).
- Tehnički sektor, nadležan za
- definisanje i primjenu demonstracionih projekata,
- elaboraciju tehničkog sadržaja svih informacija i materijala za obuku.

Tokom prve dvije godine, osoblje CJEE će biti (najmanje)[2] tri lica:

- direktor

- specijalista za socio-ekonomska pitanja i istraživanja
- specijalista za tehnička pitanja.

Direktor će izvještavati zamjenika ministra nadležnog za energetiku.

CJEE će imati ovlašćenje za korišćenje eksternih usluga potrebnih za primjenu Akcionog Plana.

6.3.4 Akcioni Plan i finansiranje CJEE

Aktivnosti CJEE će biti definisane godišnjim akcionim planovima, čiji rezultati bi trebalo da se demonstriraju javnosti, kao i korist koju Vlada ima od uspostavljanja ovakvog tijela.

---

[1]) S obzirom na veoma obimne aktivnosti, Sistematizacijom predviđeni broj zaposlenih će biti nedovoljan. Biće neophodno: ili dodatno zapošljavanje i/ili angažovanje spoljne ekspertske podrške.

Direktor CJEE će svake godine Ministarstvu predlagati Akcioni plan koji će sadržati nekoliko projekata i budžet potreban za primjenu.

Očekuje se da će za prve dvije godine CJEE primiti grant od EAR za inicijalne troškove formiranja i primjene prvih aktivnosti. Plate osoblja CJEE biće pokrivene od strane Ministarstva ekonomije.

U budućnosti, CJEE će tražiti meñunarodnu podršku od multilateralnih i bilateralnih donatora i inostranih agencija uključenih u EE, zaštitu životne sredine i razvoj tzv. čistog tržišta. CJEE će tražiti uspostavljanje Fonda za EE koji će biti korišćen za finansiranje EE projekata. Bez obezbijeñenih izvora finansiranja CJEE i odgovarajuće finansijske podrške nije realno očekivati dostizanje postavljenih ciljeva ove Strategije EE. U sadašnjim uslovima negativni ekonomski efekti neracionalnog i neefikasnog korišćenja resursa i energije su neuporedivo veći od potrebnih sredstava za uspješan rad CJEE. Iz toga proizilazi da ima smisla da se dio ostvarenih finasijskih efekata sprovedenih mjera EE usmjeri u budžet CJEE za realizaciju novih programa.

6.4 Prioritetne sektorske aktivnosti

Pored opštih aktivnost i politika na otklanjaju EE barijera po sektorima, navedenih u sekciji 6.2, dalje su izdvojene važnije aktivnosti u nekim sektorima koji su od posebnog značaja za EE Strategiju.

6.4.1 OE izvori

Neophodno je preduzeti aktivnosti vezane za sprovoñenje obimnog programa za razvoj OE izvora u Crnoj Gori, kako bi se procijenili postojeći potencijali malih vodotoka, energije vjetra, solarne energije, biomase, geotermalne i drugih OE izvora. Takoñe je neophodno afirmisati i podržati postojeće organizacione, studijske i projektne inicijative u privrednom i neprivrednom sektoru (EPCG, Univerzitet, posebno Elektrotehnički i Mašinski fakultet, CANU, neke privatne firme i nevladine organizacije) oko prenosa novih saznanja i dodatnih istraživanje potencijalnih izvora i stvoriti preduslove za primjenu naprednih tehnologija i dokazanih rješenja u ovom domenu. Najzad , u skladu sa Zakonom o energetici i Energetskom politikom, neophodno je stvarati uslove za veće korišćenje obnovljivih izvora energije, donošenje propisa sa pojednostavljenim postupcima za dobijanje koncesija i ovlašćenja za izgradnju malih elektrana i drugih postrojenja obnovljive energije, dozvola za pristup mreži i licenci za obavljanje djelatnosti proizvodnje i prodaje energije iz tih izvora.

S obzirom na značajnu i očekivanu energetsku ulogu, neophodno je uraditi studiju za korišćenje ogrjevnog i otpadnog drveta, posmatrajući čitav lanac, od sadnje, preko sječe, prevoza, industrijske obrade i skladištenja kod krajnjih potrošača. Ova studija bi trebalo da obuhvati poboljšanje tehničkih ureñaja za korišćenje ogrjevnog drveta, uključujući zahtjeve vezane za arhitekturu i grañevine, skladišni prostor, dimnjake, itd.

6.4.2 Zgrade

a) Uloga EE u propisima o gradnji

Revizori građevina su ukazali na činjenicu da je značajan gubitak energije u zgradama izazvan lošom konstrukcijom: niskim stepenom izolovanosti, slabim otvorima (vrata i prozori). Studije o poboljšanju stanja u zgradama pokazuju da je poboljšanje izolacije u zgradama jedva profitabilno (povraćaj tek kroz nekoliko godina), dok je visoko-standardna izolacija moguća uz male dodatne troškove ukoliko se postavlja prilikom izgradnje.

Postojeći tržišni mehanizmi u građevinskom sektoru nijesu usklađeni sa principima EE iz sledećih razloga: investitor, koji finansira izgradnju, nije ujedno i krajnji potrošač koji plaća račune za energiju. Investitor nema podsticaj niti obavezu za povećanje kvaliteta zgrade u pogledu EE.

U cilju nadoknañenja ovog tržišnog nedostatka, postoje dva glavna pristupa EE politike:

- Razvoj EE deklarisanja za svaku zgradu što bi davalo informaciju o stepenu primjene EE standardima, ili alternativno prikazivalo očekivanu potrošnju energije i troškove pod standardnim klimatskim uslovima. Krajnji korisnici koji bi raspolagali ovim informacijama bili bi u prilici da efekte EE uzmu u obzir prilikom kupovine ili iznajmljivanja zgrade stambenog ili poslovnog prostora. U tom slučaju, investitor bi imao interes za razvoj EE rješenja u periodu dok su jeftina, odnosno u fazama projektovanja i izgradnje, jer bi nivo primijenjenih standarda EE mogao biti parametar konačne cijene. Ovakav pristup je u fazi elaboracije u zemljama EU, ali mora se naglasiti da ga je teško razviti i primijeniti. Nema sumnje da će isti biti razvijen u budućnosti i da CJEE mora aktivno pratiti razvoju legislative EE, ali se ova opcija ne sagledava na kratak rok.
- Unošenje obaveznog minimuma EE u grañevinske propise.

Regulativa koja se odnosi na nove zgrade je u nadležnosti Ministarstva za zaštitu okoline i planiranja prostora. Regulativni režim izgradnje zasniva se na Zakonu bivše SFRJ, ali se u dijelu EE nedovoljno primjenjuje.

EE mora biti snažnije prisutna u sekundarnoj legislativi Zakona o gradnji. Biće potrebna pomoć meñunarodnih tehničkih i pravnih eksperata. Legislativa treba da bude u najvećoj mjeri zasnovana na EU pristupu, tj. na harmonizaciji sa EU Direktivom o energetskim svojstvima u zgradama (2002/91/EC), uz uvoñenje integrisanog energetskog svojstva, umjesto prethodne regulative po komponentama.

Pored ostalog, Direktivom 2002/91/EC definisani su zahtjevi, obaveze i procedure revizija i sertifikacije energetskih karakteristika novih i postojećih zgrada. Tako se, na primjer, članom 5

Direktive za nove zgrade ukupne korisne površine preko 1000 m^2 od država – članica EU zahtijeva da

minimalni energetski zahtjevi za grijanje i/ili hlañenje budu zadovoljeni na jedan od sljedećih načina:

- decentralizovanim sistemom napajanja iz OE izvora,
- CHP,
- sistemom daljinskog grijanja ili hlañenja, ako je na raspolaganju,
- toplotnim pumpama, pod odreñenim uslovima.

Jedna od navedenih alternativa mora biti ispunjena kao uslov prije početka gradnje.

Uvoñenje ovog pristupa u Crnoj Gori može imati prednosti i nedostatke, pa će se uzeti u obzir i iskustvo susjednih zemalja, sa sličnim ekonomskim i klimatskim uslovima ovim koji preovladavaju u Crnoj Gori. Takav propis ne bi išao u korist samo EE, već i OE. Na primjer, solarni sistemi bi bili jako favorizovani. Propis bi takoñe uključio obaveznu ugradnju dimnjaka, čak i u slučaju gdje se očekuje instalisanje električnog grijanja ili toplotnih pumpi. To bi otvorilo konkurenciju meñu različitim izvorima energije u budućnosti.

Uvoñenje nove EE regulative mora ići

uz:

- intenzivnu obuku profesionalaca, arhitekata, preduzeća za inženjering, preduzeća koja se bave instalacijama,
- tehnička uputstva za profesionalce,
- kampanje za podizanje svijesti svih učesnika.

Ovakva regulativa će motivisati preduzeća za intenzivnije uključivanje u EE poslove (na primjer, izolacija ili solarni sistemi) i pomoći će razvoju EE biznisa.

Ograničenje građevinskog propisa je da se nova regulativa može primijeniti samo na nove, ili u slučaju velikih rekonstrukcionih radova kod postojećih zgrada. To znači da nema značajnijeg uticaja na postojeće zgrade. S obzirom na činjenicu da je stopa rekonstrukcije u opsegu od 1 do 2%, uticaj se može posmatrati samo na dugi rok. Ukoliko se očekuju skoriji rezultati, moraju biti koncipirane i primijenjene aktivnosti koje bi se odnosile na postojeće zgrade.

b) Ostale aktivnosti

U skladu sa specifikacijom osnovnih aktivnost za povećanje efikasnosti korišćenja energije u zgradama (Slika 6.1.2), koje imaju za cilj povećanje životnog komfora i smanjenja troškova za grijanje, neophodno je preduzeti osmišljene akcije za poboljšanje upravljanja potrošnjom energije u zgradama javnog i privatnog sektora. To pretpostavlja uvoñenje obaveznog energetskog upravljanja u javnim i velikim zgradama (revizija, program, nadzor), uz prethodno implementiranje nekoliko demonstracionih projekata u javnom, privatnom i komercijalnom sektoru.

Demonstarcioni pilot projekti bi bili višestruko korisni i u oblasti provjere efikasnosti alternativnih rješenja za grijanje (solarni kolektori, toplotne pumpe, peći na drvo i druga čvrsta goriva i sl) u različitim klimatskim uslovima.

Takoñe, potrebno je pokrenuti dobro osmišljene kampanje za podizanje svijesti o EE u zgradama, sa edukativnim i informativnim popularnim materijalima za razne ciljne grupe stanovništva i komercijalnog sektora.

U oblasti finansijskih podsticaja potrebno je razraditi mehanizme poreskih olakšica za nove zgrade sa primijenjenim EE mjerama, odnosno za grañevinski materijal namijenjen energetskoj rehabilitaciji postojećih zgrada.

Kao i kod ostalih sektora, za praćenje ovog sektoru neophodno je uspostaviti adekvatan statistički sistem sa bazama podataka o fizičkim, energetskim i drugim karakteristikama objekata.

c) Racionalizacija potrošnje električne energije za grijanje i hlañenje prostora

U cilju obeshrabrivanja potrošnje električne energije za potrebe grijanja i optimalnog korišćenja proizvedenih i prenosnih kapaciteta, neophodno je analizirati paritet cijena električne energije i postojeći tarifni sistem (u funkciji trajanja VT i MT). Novim, dobro koncipiranim tarifnim sistemom (baziranim na dugoročnim marginalnim troškovima) i odgovarajućom tehnikom daljinskog nadzora i upravljanja (SDU) termoakumulacionim pećima i akumulacionim bojlerima iz dispečerskih centara, moguće je značajno "peglati" dnevne dijagrame opterećenja i ostale efekte Distributivnog sistema upravljanja (DMS).

U cilju postizanja energetskih i ekonomskih ušteda na strani isporučioca i na strani korisnika (kupca) električne energije neophodno je modernizovati postojeće sisteme upravljanja, mjerenja i naplate. To pretpostavlja postepeni razvoj Tehničkog informacionog sistema čiji su ključni segmenti SDU i Sistem daljinskog automatskog očitavanja brojila i obračun potrošnje (AMR&B), integrisan sa poslovnim informacionim sistemom. Analiza iskustva praćenjem Distributivnog AMR&B pilot projekta u četiri distributivna pogona (Podgorica, Nikšić, Herceg Novi i Bijelo Polje), čija je implementacija u toku, kao započeti poslovi uvoñenja DMS funkcija u EPCG kojima se integrišu daljinski upravljivi resursi potrebno je uraditi detaljne tehno-ekonomske analize isplativosti SDU i strategiju njegovog uvoñenja i širenja na cjelokupni ili pojedina područja EDS-a.

Posljednjih godina primjetan je porast u broju toplotnih pumpi (air- condition) za kondicioniranje vazduha, naročito u centarlnim i južnim područjima Crne Gore. Njihova primjena predstavlja značajne probleme u vremenima vršnih opterećenja, sa pogoršanjem faktora snage i ostalim tehničkim i ekonomskim posljedicama. Prema EU Direktivi 2002/91/EC prioritet se daje strategiji povećanja termičkih izolacionih svojstava zgrada tokom ljetnjeg perioda, daljem razvoju pasivnih tehnika hlañenja, posebno onih koje poboljšavaju unutrašnje klimatske uslove i uslove mikroklime oko zgrada.

U vezi sa ovim problemom potrebno je hitno pristupiti izradi posebne studije.

Da bi se aktivirali EE potencijali i smanjila specifična potrošnja električne energije u industriji, bilo bi od ekonomskog značaja, kako za samu industriju tako i za Republiku Crnu Goru, pripremiti programe za racionalnu upotrebu energije (RUE). Ovi programi bi, pored ostalog, sagledali mogućnosti korišćenja "otpadne" toplote iz industrijske vode i izduvnih gasova iz elektrolučnih i ostalih peći. Taj toplotni potencijal bi bio korišćen za zagrijavanja prostorija uz korišćenje toplotnih pumpi, kao i za zagrijavanje vode u cilju dobijanja visokotemperaturne pare za tehnološke procese.

U nekim industrijama (prvenstveno KAP i Željezara - Nikšić) RUE programi bi uključili analizu kombinovane proizvodnje električne i toplotne energije (CHP), kao i primjenu elektromotornih pogona sa kontrolom brzine u različitim procesima. Takoře je neophodno aktivirati sisteme za kompenzaciju reaktivne energije i filtriranje harmonika kako bi se postigao visoki faktor snage, poboljšao napon i smanjili energetski gubici u sistemu KAP-a i Željezare.

Dostizanje prosječnih svjetskih standarda specifične energetske potrošnje i energetskog intenziteta, kao i uticaja na okolni sistem (faktor snage, harmonici i sl.) odreñene industrijskog preduzeća mora biti ključni zahtjev i uslov privatizacionih strategija i tenderskih postupaka. Uslovi kompatibilnosti sa okolnim (napojnim) sistemom moraju biti ispunjeni i kod gradnje i priključenja novog industrijskog pogona na energetski sistem

U industrijskom sektoru većih kompanija, kao i kod malih i srednjih preduzeća treba razvijati sistem integralnog energetskog upravljanja, uključujući obuku specijalista (timova) za energetsko upravljanje, kao i pripremu i diseminaciju uputstava štednju i druge oblike EE. U svakom subjektu je neophodno uspostaviti sistem obaveznog praćenja odreñenih energetskih indikatora koji se periodično dostavljaju CJEE, Monstatu i drugim oficijelnim institucijama, ovlašćenim za prikupljanje i statističku obradu energetskih podataka.

Takoře, u skladu sa svjetskom praksom, potrebno je definisati obavezu energetskih revizija za kompanije čija je potrošnja iznad 2 Ktoe. Istovremeno, ove kompanije moraju imati uspostavljen sistem energetskog upravljanja.

6.4.4 Transport

S obzirom da skoro 90 % energetske potrošnje u transportu otpada na drumski saobraćaj[3], sa dominantnim učešćem privatnih automobila. Tako je i osnovni EE potencijal u racionalnijoj potrošnji energenata u domenu drumskog saobraćaja. Dodatni razlozi za da sektor transporta bude obuhvaćen programima EE jeste što se u cjelini radi o uvoznim energentima i što se emisijom štetnih gasova povećava zagañenje životne sredine u urbanim naseljima.

Pristup EE potencijalu u sektoru transporta je dosta kompleksan, pa bi bilo neophodno pristupiti hitnoj analizi mogućih poboljšanja izradom posebnih studija koje bi obuhvatile EE problem i problem emisija štetnih gasova. Takva istraživanja bi, pored ostalog, uključila uticaj ograničene saobraćajne infrastrukture, mogućnosti optimizacije saobraćajnih tokova u kontekstu EE, posebno izvjesno preusmjeravanje teretnog i putničkog saobraćaja na

željeznički, kao i neophodnost većeg učešća javnog gradskog i prigradskog saobraćaja. Od posebnog značaja za EE bi bila i hitna elektrifikacija sa generalnim remontom pruge Podgorica – Nikšić.

Kao i za druge sektore potrošnje i za sektor transporta treba hitno razviti adekvatni statistički sistem koji bi obezbjeñivao osnovne energetske indikatore. Takoñe treba razviti propise i standarde sa efikasnim sistemom monitoringa emisije, kao i pokrenuti kampanje o podizanju svijesti oko EE i ekoloških efekata u ovom sektoru.

[3)] Bilansom nije obuhvaćena potrošnja u pomorskom saobraćaju

6.5 Potrebe za dodatnim istraživanjima, studijama, prikupljanjem podataka i analizama tržišta

a) Istraživački, pilot i demonstracioni projekti

Odsustvo generalne politike i konkretnih programa u oblasti EE uslovili su progresivno pogoršanje EE indikatora, sa ozbiljnim posljedicama po energetiku, ekonomiju, ekologiju i druge razvojne pretpostavke Crne Gore. U dokumentu Energetska politika Republike Crne Gore predviña se obaveza osnivanja fondova za istraživanja i tehnološki razvoj kojima bi se obezbijedila podrška istraživanjima, razvoju i promociji novih, čistih i efikasnih energetskih tehnologija i voñenju energetske politike na stručnim i naučnim osnovama. U instrumentima za realizaciju Energetske politike, pored ostalih, definisane su sljedeće obaveze Vlade Republike Crne Gore iz domena EE:

- donošenje podsticajnih mjera za naučno-tehnološki razvoj u energetici i saradnju na meñunarodnim programima u oblasti energetike,
- obezbjeñivanje podsticajnih mjera za implementaciju programa energetske efikasnosti, novih obnovljivih izvora i čistih tehnologija, uključujući i upotrebu energetski efikasnih ureñaja prihvatljivih za životnu sredinu,
- promovisanje tehnoloških dostignuća i razvoja infrastrukture radi smanjenja negativnih efekata gasova staklene bašte.

Iako programi direktne podrške imaju velike troškove, oni su neophodni jer daju uspješne primjere i pokazuju najbolju EE praksu u pogledu:

- inovativnosti,
- primijene savremenih tehnologija,
- replikabilnosti.

Važno je izabrati projekte sa maksimalni učinkom i vidljivošću (na pr. administrativne, školske ili bolničke zgrade, stambene zgrade i sl.), kao i projekte koji mogu biti uključeni u meñunarodne istraživačke programe.

Pilot i demonstracioni projekti predstavljaju važan mehanizam EE politike, posebno kada imaju rezultate koji mogu biti široko publikovani. Pažljivom selekcijom ovih projekata moraju se pokriti različite oblasti i regioni.

b) Tržišne studije

Kao što je naprijed napomenuto, Strategija EE je zasnovana na pristupu krajnjim potrošačima. Elaboracija Strategije zahtijeva duboko poznavanje strukture energetskih zahtjeva i tržišta. Globalni podaci o potrošnji energije u Crnoj Gori su korisni, ali ne i dovoljni. Cifre ukupne potrošnje moraju biti razvrstane prema:

- sektoru

- vrsti korišćenja.

Po prvom pristupu, glavni sektori koji moraju biti uzeti u obzir su:

- domaćinstva
- javni sektor
- komercijalne zgrade
- industrija
- poljoprivreda
- saobraćaj.

Za detaljne aktivnosti koje se tiču odreñenog sektora pojaviće se potreba za pod-kategorijama. S obzirom na raspoložive podatke iz ovog prvog pristupa EE u Crnoj Gori, bilo bi tokom sljedeće dvije godine neophodno uraditi tržišne studije kojima bi bili obuhvaćeni:

- svi tipovi domaćinstava (više detalja dato u daljem tekstu);
- javni sektor sa sljedećim podsektorima:

- administrativnim i kancelarijskim zgradama,

- zgradama obrazovnog sektora (škole, srednje škole, Univerzitet),

- zgradama u zdravstvenom sektoru (bolnice, zdravstveni centri),

- crpnim stanicama i sistemima za vodosnadbijevanje,

- javnom rasvjetom.

- komercijalne zgrade: u ovom početnom pristupu bi trebalo obraditi samo turistički sektor

(većinom hotele) kao područje posebnog djelovanja tokom sledeće dvije godine.

Nije dovoljno poznavati potrošnju u sektoru, već takoñe treba znati:

- raspodjelu potrošnje u skladu sa različitim vrstama korišćenja (grijanje, hlañenje, rasvjeta, motori, itd.)

- vrstu opreme, tehnologije, starost, efikasnost,
- ponašanje potrošača prema EE,
- očekivanja potrošača i kriterijume izbora.

Takoñe treba imati jasno razumijevanje kako funkcioniše tržište:

- tehnologije raspoložive na tržištu, troškovi i benefiti,
- stav provajdera, maloprodaje, preduzeća za inžinjering, arhitekata, itd.

U cilju prikupljanja traženih podataka, CJEE će:

- definisati tipove informacija koje su potrebne za upućivanje na svaki odgovarajući sektor,
- definisati podatke koji mogu biti prikupljeni od strane drugih tijela (Monstat, Institut za strateške studije i prognoze, Hidrometeorološki zavod Crne Gore, itd.). Na primjer, pitanja vezana za opremu za grijanje i hlañenje mogla bi biti uključena u zvanične popise stanovništva, kao i pitanja vezana za ureñaje,
- održati kontakte sa dobavljačima energije, udruženjima potrošača, profesionalnim federacijama itd., kako bi se prikupili dodatni podaci,
- sprovesti tržišna istraživanja pomoću svojih sredstava (prioritet bi trebalo da bude istraživanje o korišćenju energije u stambenom sektoru).

Svi veći potrošači bi trebalo da odgovore na godišnje istraživanje o potrošnji energije i vrstama opreme (uz poštovanje traženih procedura kako bi se osigurala povjerljivost informacija). Da bi se izbjegla suvišna ispitivanja koja bi ometala velike potrošače, ovo mora

biti organizovano sa ministarstvima nadležnim za ekologiju i ekonomiju, Privrednom komorom i administrativnim tijelima nadležnim za inspekciju energetske opreme (parni kotlove itd.).

Zakonom o energetici, ili posebnim EE zakonom, trebalo bi ovlastiti CJEE za traženje informacija, njihovu obradu i objavljivanje na adekvatan način. Na primjer, CJEE bi trebalo da bude ovlašćena da traži podatke o potrošnji električne energije od EPCG, ili bilo kog drugog ispručioca energije.

7. FINANSIRANJE EE POLITIKE I PRIMJENE STRATEGIJE, UKLJUČUJUĆI I OPCIJE ZA FINANSIRANJE CJEE

7.1 Mogućnosti sektora u pogledu finansiranja EE

Nedostatak finansijskih sredstava je tipična barijera za EE u većini ekonomija u razvoju. Kamatne stope su visoke, a komercijalne organizacije i industrija obično nerado koriste svoje oskudne finansijske kapacitete za EE. Oni preferiraju ulaganje svojih finansijskih potencijala u komercijalno isplativije investicije. Upravo iz tog razloga je predloženo osnivanje EE Fonda za razvoj EE projekata.

Javni sektor obično nije u prilici da investira u EE. U skladu sa javnim računovodstvenim pravilima, Vlada i ostale javne institucije ne mogu amortizovati projektne troškove i moraju integrisati ukupne rashode u svoj budžet. U periodu redukcije budžeta, možda je za administraciju lakše da plati veći račun za energiju. Za javni sektor ESCO može biti adekvatan odgovor, ukoliko pravni okvir obezbjeñuje dovoljnu sigurnost inostranim investitorima.

Takoñe, individualni potrošači često nijesu u mogućnosti da finansiraju EE rješenja, kao što su toplotne pumpe, ili čak kompaktne fluorescentne svjetiljke (CFLs). U nekim zemljama uspješna šema je bila da je elektroprivredna kompanija obezbijedila CFLs, a da je tu uslugu naplatila potrošačima kroz račune za električnu energiju.

Buduća primjena Kyoto protokola i razvoj Karbonskog tržišta donijeće dodatne mogućnosti za finansiranje.

CJEE mora zahtijevati i razviti kapacitet za obezbjeñenje sredstva za EE projekte kroz:

- EE Fond,
- veze sa meñunarodnim donatorima i bankama za razvoj,
- veze sa ostalim EE agencijama koje mogu pružiti podršku,
- veze sa projektima ili fondovima koji nijesu specijalno posvećeni EE, ali gdje je moguć

sinergetski efekat (sredstva za obnovu kuća, fondovi za razvoj malih i srednjih preduzeća kao što su sredstva kojima upravlja KfW, itd.).

7.2 EE Fond

a) Poslovanje Fonda

Od strateškog značaja za implementaciju Strategije EE je uspostavljanje institucionalnog mehanizma preko namjenskog EE fonda za finansiranje projekata, programa iz domena EE. U

nekim slučajevima Fond je osnovan posebnim zakonom.

Koncept Fonda predviña osnivanje *sui generis* finansijske institucije čiji bi predmet poslovanja obuhvatao pribavljanje sredstava za finansiranje programa, projekata i mjera EE i korišćenja OE izvora u Crnoj Gori.

Poslovanje Fonda obuhvatalo bi izdavanje:

- bespovratnih sredstava,
- komercijalnih kredita po tržišnoj kamatnoj stopi,
- povoljnih zajmova - kredita s povoljnom kamatnom stopom, produženim rokovima i vremenom početka otplate kredita,
- garancija.

Područje EE i OE izvora koja bi se financirala sredstvima Fonda uključuju:

- domaće male preduzetnike, proizvoñače opreme koja se odlikuje značajnim uštedama energije i troškova generalno, kao i osigurava zaštitu od zagañenja okoline
- izgradnju energetskih postrojenja kaja se odlikuju efikasnim korišćenjem energije
- izgradnju postrojenja koja koriste OE izvore kao što su elektrane na vjetar, male HE, solarna i druga postrojenja
- ugradnju instalacija, nabavku opreme i svih ostalih potrebnih sredstava i materijala kojima se postiže povećanje EE od strane pravnih i fizičkih lica,
- izradu posebnih studija i analiza i pripremu zakonskih i podzakonskih

projekata. b) Strateški okvir za djelovanje Fonda

Fond za finansiranje aktivnosti u području EE i OE izvora, kao sastavnog i izuzetno važnog dijela reforme energetskog sektora, mora biti jasno struktuiran radi:

- mobilizacije razvojnog kapitala prvenstveno domaćih poslovnih banaka u području EE i korišćenja OE izvora. Polazna pretpostavka finansiranja je da korisnik ima ekonomsku korist od projekta, čime se ostvaruje jedna od pretpostavki ukupnog ekonomskog rasta.
- privlačenja i prikupljanja iskustava, interesa i strategija specijalizovanih stranih investicionih fondova koji ulažu kapital u projekte koji obuhvataju tržišta energije u razvoju i reforme energetskog sektora, uključujući i ulaganja u projekte EE i OE izvora.

Fond treba da ima "revolving" komponentu ("samoobnovljivost") radi veće efiksnosti. Ta komponenta ne mora da odreñuje poslovnu strategiju Fonda, ali je bitna radi ekonomsko-finansijskih specifičnosti namjenskog fonda. Stoga bi Fond imao institucionalni karakter sa dvostrukom strukturom:

- profitno orijentisanom i
- nekomercijalnom.

Na isti način bi se diferencirali projekti i dodijeljivala

sredstva. c) Zadaci Fonda

Zadaci Fonda su:

- provoñenje politike EE,
- provoñenje nacionalnih EE programa,
- prikupljanje finansijskih i ostalih podsticajnih sredstava za programe, projekte i mjere EE

  i za korišćenja OE izvora,
- upravljanje navedenim sredstvima,
- djelimično samofinansiranje Fonda,
- priprema godišnjeg budžeta i programa rada,
- definisanje kriterijuma za dodjelu namjenskih sredstava,

- identifikacija potencijalnih projekata,
- raspisivanje konkursa za dodjelu namjenskih sredstava,
- obrada i selekcija prispjelih prijava,
- dodjela namjenskih sredstava,
- administracija kredita,
- monitoring i kontrola ispunjenja ciljeva namjenske potrošnje.

d) Prioriteti u poslovanju

Prioriteti u poslovanju Fonda su:

- provoñenje EE/OE strategije i politike,

- posredovanje u finansiranju projekata, programa i inicijativa s područja EE/OE u okviru medunarodnih programa bilateralne i multilateralne saradnje,
- mobilizacija sredstava za finansiranje nacionalnih programa i projekata EE/EO,
- podsticanje domaće proizvodnje EE opreme,
- podsticanje i finansiranje izgradnje i ugradnje EE postrojenja i tehnoloških

rješenja. e) Popuna budžeta Fonda

Budžet Fonda bi se popunjavao iz nekoliko izvora kapitala:

- Državni budžet i budžeti lokalnih samouprava,
- krediti komercijalnih banaka,
- kamate na zajmove koje Fond dodijeljuje,
- dio cijene pojedinih energenata,
- uštede ostvarenih realizacijom programa EE,
- meñunarodni izvori

finansiranja. f) Plasman sredstava

Sredstva Fonda bi se plasirala u skladu sa razrañenim kriterijumima vrednovanja i selekcije projekata, kao i razrañenim mehanizmima za kontrolu poslovanja:

- kriterijumi i prioriteti za dodjelu sredstava,
- sistem verifikacije boniteta korisnika sredstava,
- kriterijumi za identifikaciju, ocjenu isplativosti i selekciju projekata,
- sistem planiranja i kontrole poslovanja i kreditiranja.

Napomena:

Uobičajeni uslovi kreditiranja u EU su:

- kamata 5% ;
- rokovi otplate:
- 4 godine za domaćinstva,
- 5 godina za industriju i privatni sektor,
- 7 godina za daljinsko grijanje i javni sektor.

Konstituisanje ovakvog namjenskog fonda sa početnim kapitalom, na primjer, 1 - 2 miliona €

generisalo bi snažne inicijative za poboljšanje EE i veće uključenje OE izvora u energetiku Crne Gore.

8. UTICAJ CIJENA ENERGIJE I STOPE NAPLATE NA PRIMJENU EE POLITIKE

8.1 Energetske tarife

Osim niza ostalih faktora koji imaju uticaj na EE i energetski intenzitet, cijena energije je jako bitna, posebno u slučaju električne energije. Samo stvarne cijene energije, koje pokrivaju sve rashode, uključujući i troškove životne sredine, mogu garantovati stabilan razvoj energetskog sektora. Izbjegavanje ovakvog pristupa u mnogim zemljama, posebno u zemljama u razvoju kao što je Crna Gora, vodila je do toga da cijena energije pokriva samo 50 – 60 % stvarnih troškova.

Meñu svim aktivnostima deregulacije u energetskom sektoru, sveobuhvatna reforma tarifa koja će reflektovati stvarne troškove, daće najveći podsticaj primjeni EE inicijativa kod krajnjih potrošača, dok poboljšana naplata i prinuda takoñe mogu pomoći. Na bazi analiza troškova EPCG i postojeće tarifne strukture, procjenjuje se da bi tarife električne energije za domaćinstva trebale biti bar duplirane u odnosu na tekuću cijenu od 0.049 €/kWh. Ovakav potez bi podstakao štednju energije, posebno u odnosu na EE mjere malih investicija, kao što su rasvjeta i izolacija. Zapravo, na bazi istraživanja u domaćinstvima, procijenjeno je da je cjenovna elastičnost za električnu energiju u SCG bila reda 0,25, što ukazuje da za svako povećanje cijene od 10%, potrošnja bi se smanjila za 2,5%.

Kao što je prikazano u Izvještaju o gubicima i obračunu električne energije u Distribuciji koji je IPA elaborirala u aprilu 2004. godine, tarife EPCG su niske i ne daju potrošačima odgovarajući signal za štednju. Cijene koje se primjenjuju na domaćinstva su posebno niske i dovode do povećane potrošnje. Meñutim, povećana potrošnja izazvana niskim tarifama ne smije biti precijenjena, ako se ima na umu da su cijene energije mnogo veće u poreñenju sa prosječnim prihodima nego u zemljama EU. Čak i subvencioniran, račun za energiju predstavlja bitnu budžetsku stavku za porodicu sa prihodom od oko 200 € mjesečno.

Važniji uticaj na sadašnje cijene električne energije ima činjenica da se većina zgrada koristi električno grijanje. Uvozna goriva kao što su lož ulje ulje ili tečni naftni gas su skuplja. Razvoj AC može biti dobro rješenje u sadašnjosti, ali ukoliko cijena električne energije za domaćinstvo poraste 2 ili 3 puta, tržište za grijanje prostora se može potpuno promijeniti. Vlada bi trebalo da bude svjesna ovog potencijalnog uticaja, jer bi moglo navesti populaciju da prihvati nepoželjna rješenja, kao što su nisko efikasne naftne peći, ili korišćenje drveta kao izvora energije na nekontrolisan način. Ovdje se preporučuje izrada tržišne studije za grijanje i hlañenje prostora.

Ukoliko Vlada hoće da podrži najsiromašnije slojeve stanovništva, to bi trebalo da odradi kroz direkte socijalne programe, a ne kroz cijene energije. U principu, energetske tarife ne bi trebalo subvencionirati, već bi trebalo da one reflektuju stvarne troškove (što se zahtijeva u Zakonu o energetici, član 18). U tom kontekstu, treba ohrabriti razvoj 2-stepenih tarifa. Prebacivanje korišćenja električne energije sa perioda vršnog opterećenja na period niže potrošnje, čak i ukoliko to ne povlači smanjenje potrošnje energije, pomaže EPCG da postane efikasnija.

8.2 Smanjenje neplaćanja

Neplaćanje je vjerovatno veća barijera EE nego što su to niske cijene. Nema podstreka za uštedu energije, a naročito ne za odreñeno investiranje u EE opremu kada se električna energija dobija besplatno. Ova stavka je uglavnom u rukama EPCG koja je primila od IPA-e sveobuhvatnu studiju o gubicima u naplati (april 2004. god.) i o tome kako da smanji komercijalne gubitke. Komercijalni gubici su procijenjeni na 226 GWh godišnje, i odgovaraju ekonomskom gubitku za EPCG od oko 6,8 miliona € godišnje.

EPCG mora imati podršku Vlade kroz adekvatnu regulativu i zakonsku prinudu. Od 890 slučajeva krađe na brojilima koja je prijavila EPCG, sud je riješio samo 10% , uz male kazne od 50 - 75 €. Ovo je prije podsticaj na krađu nego suprotno. Zakonom je predviđena kazna za krađu na brojilima do 5 godina i stvaran problem je u primjeni zakona.

EPCG nije trenutno u mogućnosti da obračunava električnu energiju ilegalnim potrošačima kojih ima oko 3.000 ili više. EPCG bi smanjila komercijalne gubitke kad bi joj bilo omogućeno da izvrši ovu naplatu .

Razumljivo je da velik broj potrošača ne može platiti dio, ili čak ukupan račun. Međutim, tolerancija krađe ili neplaćanja predstavlja jako loš signal za sve potrošače. Dobro je poznato da najsiromašniji nisu uvijek oni koji koriste prednost tolerancije krađe ili neplaćanja. Vlada bi trebalo da nađe pogodniji način za zaštitu siromašnih slojeva stanovništva kroz direktne programe zaštite onih kojima je to stvarno potrebno. Na primjer, Vlada bi mogla da plaća račune najugroženijeg dijela populacije.

8.3 DSM i struktura tarifa električne energije

Smanjenje potrošnje u toku vršnog opterećenja, čak i ukoliko nije povezano sa smanjenom potrošnjom energije, trebalo bi da bude dio Strategije EE. Kada su energetske tarife korektne, očekuje se da bi smanjenje potrošnje u vršnom periodu za 1 MW bilo jeftinije nego izgradnja i upravljanje 1 MW koji bi bio korišćen samo u periodima vršnog opterećenja. Osim toga, smanjenje potrošnje u tom periodu bi smanjilo tehničke gubitke u distributivnoj mreži. Prebacivanje korišćenja energije iz perioda vršnog opterećenja na period niskog opterećenja, čak i ukoliko ne dovodi obavezno do smanjenja potrošnje energije, pomaže veću efikasnost EPCG. EPCG može biti posebno zainteresovana za ovaj EE potencijal i uključena u ovu Strategiju kao aktivan partner.

CJEE će savjetovati ERA o adekvatnoj tarifnoj strukturi za promovisanje DSM (sposobnost i prihvatljivost od strane krajnjih potrošača): 2 ili 3 tarifna stava (vršno, visoko i nisko opterećenje) i 2 ili 3 sezonska stava (u skladu sa Zakonom o energetici).

Dio aktivnosti CJEE će biti da informiše i promoviše rješenja koja će pomoći potrošačima da na bolji način koriste tarife električne energije. Predlaže se primjena demonstracionih projekata u nekim domaćinstvima koji bi primjenjivali automatsko prebacivanje, tako da se neki električni aparati koriste samo tokom perioda niže tarife (termoakumulacione peći, bojleri, mašine za pranje).

9. EKONOMSKI I TRŽIŠNI POTENCIJALI

Paralelno sa osnivanjem CJEE za administrativne aspekte Strategije EE, (a i finansijske – ukoliko se konstituiše EE Fond), investiranje u EE može biti provedeno iz raznih multilateralnih ili javnih finansijskih izvora.

Što se tiče mogućnosti finansiranja iz inostranih izvora, očekuje se da će najavljena sredstva KfW biti usmjerena na mala i srednja preduzeća. Istina, veći dio EE potencijala je u javnim zgradama i domaćinstvima. Neophodno je stimulisati investicionu klimu za EE projekte u komercijalnim sektorima. To pretpostavlja snimanje proizvodnih preduzeća koja su voljna i odgovaraju EE projektima (fokusirati se na preduzeća koja su privatizovana, ili u procesu privatizacije), kojima trebaju ''soft'' ugovori o zajmu od strane lokalnih ili inostranih banaka (KfW, WB itd).

Kao što je napomenuto, s obzirom na relativno izdašne OE izvore u Crnoj Gori, postoje mogućnost za aktiviranje finansijskih mehanizama kao što je CDM (Mehanizam čistog razvoja). Pristupanjem Kyoto protokolu Crna Gora će formirati okvire za primjenu ovakvih mehanizama. Alternativni izvori finansiranja uključuju EBRD, Svjetsku Banku, UNDP (GEF) i ostale donatore.

10. PROCJENA PRATEĆIH UTICAJA

10.1 Makro ekonomski uticaj

Generalno govoreći, glavni makro ekonomski efekat primjene Strategije EE je povećanje GDP-a, smanjenje uvoza energije, odnosno spoljnotrgovinskog deficita, uštede državnog budžeta, primjena novih tehnologija, otvaranje novih industrijskih sektora uz povećanje zaposlenosti, povećanje konkurentnosti ekonomije.

10.2 Socijalni uticaj

Promovisanje EE mjera na strani potražnje pomoći će smanjenju potrošnje i izbalansirati uticaj povećanih cijena, posebno cijena električne energije koje su još uvijek podcijenjene. Poboljšanje EE u stambenom sektoru će omogućiti smanjenje direktnog subvencioniranja (pokrivajući jaz između tarifa i stvarnih troškova proizvodnje). Ovo zatim dozvoljava prebacivanje ušteđenih subvencija za elektroprivredu na selektivno subvencioniranje siromašnog stanovništva. U slučaju siromašnijih grupa sa niskim prihodima (penzioneri, nezaposleni, itd.) udio troškova za grijanje u ukupnom porodičnom prihodu zauzima 50%, ili čak i više.

Predlaže se da Vlada kroz ERA definiše odgovarajuće mjere zaštite najsiromašnijeg dijela populacije. Međutim, EPCG bi trebalo da razumije svoju ulogu u ovom problemu kroz uvođenje pravila za olakšano plaćanje u slučaju ugroženih slojeva i uvođenje pogodnih tarifa ili

načina mjerenja (pretplata, ograničene tarife, itd.). Paralelno sa ograničenim tarifama, ugrožena populacija bi mogla biti obrazovana kako da na najbolji mogući način koristi količinu energije koju će imati pravo da utroši.

Osim toga, mora biti naglašeno da javni sektor ne daje dobar primjer kada veći dio računa plaća putem kompenzacija. Ovaj problem bi trebalo adresirati prilikom aktivnosti usmjerenih na smanjenje potrošnje energije i troškova u javnom sektoru. CJEE će elaborirati podatke demonstrirajući negativan uticaj neplaćanja EE i lobirati relevantne autoritete za primjenu gore navedenih preporuka.

10.3 Uticaj na okolinu

Glavni cilj ove Strategije EE kao i misija CJEE će biti ohrabrivanje i promovisanje aktivnosti usmjerenih na racionalno korišćenje energije kao i na smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu koji potiču od konverzije i potrošnje energije. Operativni instrumenti za ispunjavanje ove misije CJEE će biti legislativa i propratne mjere (monitoring, informativne i obrazovne kampanje, obuka profesionalaca).

EE mjere su obično "per se" u skladu sa zaštitom životne sredine dok god smanjuju potrošnju istog goriva ili dovode do njegove zamjene nekim čistijim gorivom (na primjer, ako mazut zamijenimo prirodnim gasom). Ovo je naglašavano u slučaju supstitucije tradicionalnih goriva (uglja, nafte, itd.) OE izvorima ("zelenom energijom").

Meñutim, radi povećanog oslanjanja na domaće izvore i radi smanjenja zavisnosti od energetskog uvoza, ne može se isključiti mogućnost da se čistija goriva (kao što je mazut u KAP-u ili u kotlarnicama) supstituišu ugljem koji se proizvodi lokalno. Ovo bi imalo smisla kada bi postrojenje za kogeneraciju na ugalj zamijenilo kotlarnice. U ovakvim slučajevima mora se osigurati da bilans emisije novog sistema, makar, nije gori od onog koji se supstituiše.

Konačno, nezavisno od nekih pojedinačnih posebnih slučajeva, aktivnosti CJEE će značajno doprinijeti smanjenju štetnih emisija u energetskom sektoru. Aktivnosti CJEE će imati za cilj učešće Crne Gore ili opština u mehanizmima Kyoto protokola.

11. PRAVNI I REGULATORNI OKVIR U EU I CRNOJ GORI

11.1 Harmonizacija sa EU legislativom

U pogledu budućeg pristupa EU, sve nove mjere moraju biti u skladu sa legislativom EU i njenim direktivama. U domenu EE, ovo uglavnom uključuje:

- Direktive oko obilježavanja (deklarisanja EE svojstva) velikog broja aparata,
- EE u propisima za gradnju,
- Minimalne EE standarde za ograničeni broj aparata (većinom bojlera),
- Primjenu sistema za zaštitu životne sredine i standarda ISO-14000
- Zahtjev svakoj državi članici da ima aktivnu politiku promovisanja EE i OE. Koncept i primjena su odgovornost svake članice.

Kvantitativni ciljevi su fiksirani za svaku državu članicu u odnosu na:

- Kyoto protokol (karbonski i ostali efekti gasova staklene bašte)
- minimalan udio OE u energetskom bilansu.

Meñutim, Crna Gora je prihvatila, izmeñu ostalih uslova, sledeću obavezu vezanu za EE, koja proizilazi iz Atinskog memoranduma o razumijevanju:

2.1. ASPEKTI REGIONALNIH TRŽIŠTA

2.1. Akcioni plan tržišta električne energije i prirodnog gasa

Učesnici će nastojati da osnuju kompatibilne akcione planove tržišta za električnu energiju i prirodni gas na državnom i regionalnom nivou, kako bi bili koordinisani od strane Stalne grupe visokog nivoa vezano za:

- sveobuvatnu reformu tarifa,
- smanjenje netehničkih gubitaka,
- koordinisane anti-korupcijske mjere i anti-korupcijske mehanizme monitoringa,
- povećanje EE neophodno za smanjenje potražnje, i
- olakšanje razumne supstitucije energije, uz održanje okvira slobodnog tržišta.

Trebalo bi da Vlada ove ciljeve formuliše kroz Energetsku strategiju. Mjere koje treba primjenjivati u cilju postizanja ciljeva bile bi elaborirane u Strategiji EE, uključujući ulogu i obaveze ostalih učesnika.

Nedostatak Energetske strategije je barijera u formulisanju ciljeva za EE i OE, kao i odgovarajućih mjera.

11.2 Zakon o energetici Crne Gore

Zakon o energetici, usvojen u junu 2003. godine odreñuje odgovornost Vlade vezanu za promovisanje

EE i OE u Crnoj Gori. Definiše status i ulogu
ERA.

Zakon o energetici vrši pripremu za konkurentno tržište na kome će energetske tarife biti praćene ali ne i odreñivane od strane ERA. U skladu sa tim, tarife nisu odreñene od strane Vlade. Meñutim, Vlada još uvijek može odigrati ulogu uvoñenjem poreza na energiju, ili, na primjer, na karbonske sadržaje. Svako povećanje cijene energije će povećati privlačnost rješenja vezanih za EE. Različiti nivoi poreza mogu takoñe biti korišćeni za promociju i favorizovanje odreñenih energetskih alternativa.

Članom 23 se utvrñuje da nadležno ministarstvo treba da vrši nadzor preko inspektora u vezi primjene tehničke regulative i standarda kvaliteta, proizvoda i usluga relevantnih za racionalno i ekonomično korišćenje električne energije i toplote i ostalih oblika energije.

Članom 32 se Vlada obavezuje da obezbijedi potencijalnim investitorima informacije o OE izvorima. Takoñe, istim članom se definiše obaveza ERA-i da ustanovi pojednostavljene procedure za male elektrane, uključujući OE i kogeneraciju. Meñutim, nivo tarifa nije još uvijek fiksiran. Tarife moraju biti izračunate kako bi privukle investitore u cilju postizanja Vladinih ciljeva.

11.3 Nova EE legislativa

Kako bi EE bila dugoročno integrisana u crnogorsku politiku i ekonomiju, postoji potreba za posebnom EE legislativom, koja bi se mogla primjenjivati bilo uključivanjem posebnih paragrafa u Zakon o energetici, ili usvajanjem posebnog Zakona o EE, uz obradu sledećih stavki:

- preciznije definisanje ciljeva EE i OE,
- uspostavljanje Strategije EE kao dijela Energetske politike koja kreira obaveze odgovarajućih ministarstava,
- definisanje uloge CJEE,
- definisanje izvora budžeta i osiguranje konstantnog finansiranja CJEE,
- uspostavljanje CJEE uz odgovarajući status i veze sa relevantnim ministarstvima (predlaže se da se u budućnosti ista osnuje kao nezavisna agencija):
- definisanje ovlašćenja CJEE:
- monitoring politike i legislative kao i provjera da li su EE i OE uzeti u obzir
- predlaganje modela i lobiranje odgovarajućih institucija vlasti za promovisanje EE i OE
- traženje informacija o podacima, potrošnji, itd.
- predstavljanje Crne Gore na internacionalnim skupovima oko EE i OE
- učešće u meñunarodnim projektima , koordinacija regionalne saradnje
- provoñenje aktivnosti ugovorenih sa ministarstvima i meñunarodnim donatorima.

U budućnosti i nakon odgovarajućih istraživanja, ostala pitanja mogu biti uključena u okviru EE legislative:

- obaveza dobavljača energije da pruže krajnjim potrošačima EE rješenja,
- obaveze krajnjih potrošača u pogledu EE,
- uspostavljanje EE Fonda, uključujući podsticaje ili nisko kamatne stope, procedure i sl.,
- uvoñenje EE oznaka na svim aparatima sa liste koja bi bila elaborirana nakon analiziranja tržišta, kako mjeriti i verifikovati informacije date na naljepnicama, koordinacija sa odgovarajućim vlastima,

- uvoñenje EE u Zakon o gradnji
- uvoñenje deklaracija o EE za postojeće grañevine.

EE mora takoñe biti uključena kroz ostale zakone i regulativu, ili kroz Zakon o gradnji, prostorne planove, pravilnike i standarde o ekološkoj regulativi. CJEE će vršiti monitoring zakona, regulative i standarda kako bi provjerila da li su mjere EE i OE adresirane na pravi način. CJEE će lobirati kompetentne vlasti za uvoñenje novih mjera ili poboljšanje postojećih.

U cilju potpunije informacije o EU legislativi iz oblasti racionalnog korišćenja i konzervacije energije, u Aneksu E date je registar osnovnih EE direktiva i rezolucija sa odgovarajućim adresama, kao i tekst Rezolucije Savjeta Evrpske unije o energetskoj efikasnosti (98/C 394/01) od 7. decembra 1998. g.

ANEKS A

Definicije i preduslovi racionalizacije, štednje i supstitucije

energije a) Racionalizacija

Generalno posmatrano, racionalizacija predstavlja osmišljeno dugoročno i sistematsko djelovanje radi

podsticanja strukturnih promjena u svim sferama proizvodnje, prenosa i korišćenja energije, u cilju potpunijeg iskorišćavanja resursa i smanjenja specifične potrošnje energije, najčešće uz istovremeno

postizanje i drugih ciljeva kao što su: poboljšanje kvaliteta tehnoloških procesa i samih proizvoda,

podizanje udobnosti korišćenja, smanjenja štetnih djelovanja na okolinu, podizanje pouzdanosti i slično.

Racionalizacija podrazumijeva potrebu kombinovanog djelovanja niza preduslova:

- Povećanje nivoa saznanja o resursima, tehnologijama, organizaciji i načinima korišćenja energije, što se postiže na bazi sopstvenih istraživanja, ili implementacije savremenih

dostignuća u svijetu;

- Stvaranje ekonomskih preduslova putem kojih će se, politikom cijena energije i cijena roba i usluga koje idu u prilog njenog racionalnog korišćenja, obezbijediti ekonomski interes za racionalno korišćenje energije;

- Stvaranje privredno-sistemskih preduslova za uvoñenje i izbor tehnoloških procesa koji troše manje energije i koji su, u mogućoj mjeri, prilagoñeni strukturi energetskih resursa zemlje;

- Stvaranje pravnog okvira za djelovanje države i od nje ovlašćenih institucija u svim sferama proizvodnje i korišćenja energije, u pravcu njenog racionalnog korišćenja;

- Podsticanje od strane države istraživanja i realizacije energetskih makro projekata radi

izgradnje i razvoja energetskih infrastruktura koje generalno omogućavaju potpunije, racionalnije i ekonomičnije korišćenje energije (toplifikacija, gasifikacija, male HE, uvoñenje i plasman alternativnih energenata i tehnologija i slično);

- Formiranje i podsticanje razvoja neophodnih istraživačko - razvojnih, kontrolnih, stručnih i sličnih institucija i organizacija osposobljenih za samostalno djelovanje, ili u saradnji sa

afirmisanim svjetskim institucijama i organizacijama, u sferama praćenja, istraživanja, projektovanja, kontrole, izrade, ispitivanja u svim domenima energetike;

- Podsticanje tržišta proizvoñača i kupaca materijala, proizvoda i usluga usklañenih sa potrebama povećanja EE (sunčani kolektori, keramička vlakna, termoizolacioni materijali, energetski racionalna grañevinska stolarija, energetski racionalni aparati za domaćinstvo,

energetski racionalni grañevinski objekti i slično);

- Uvoñenje energetske kontrole i poresko i carinsko subvencioniranje proizvoda,

usluga, istraživanja, projekata, objekata, urbanističkih rješenja i slično, koji se u odnosu na

uobičajena "klasična" rješenja odlikuju poboljšanim energetskim karakteristikama, u mjeri

njihovog stvarnog doprinosa smanjenju potrošnje energije.

b) Štednja

Pod štednjom se podrazumijeva sprečavanje nepotrebnog ili nefunkcionalnog "rasipanja" energije na nivou postojećih tehničko - tehnoloških mogućnosti njene proizvodnje, prenosa i korišćenja. U najvećoj mjeri efekti štednje zavise od nivoa saznanja različitih subjekata o mogućnostima štednje u domenima njihovog rada i korišćenja energije, od saznanja o korisnim efektima koji iz toga mogu proisteći, kao i od nivoa stimulacije za postizanje tih efekata. Pritom stimulacija može biti zasnovana na ekonomskim efektima, ali ne treba zanemariti ni druge mjere - kao što su kontrola i prinuda u slučaju pretjeranog rasipanja i drugih štetnih efekata. Jedan od najznačajnijih načina štednje je efikasno korišćenje ureñaja, postrojenja i čitavih energetskih ili drugih proizvodnih sistema u skladu sa njihovim tehničko - tehnološkim karakteristikama, čime se problem svodi na pitanja optimalnog korišćenja kapaciteta, odnosno na stvaranje neophodnih preduslova za njihovo optimalno korišćenje. U svakom slučaju štednju ne treba shvatati kao lišavanje i time joj davati negativan predznak, nego

kao domaćinski odnos prema veoma značajnom, ali iscrpivom resursu na koga se u velikoj mjeri oslanjaju sve aktivnosti i koji predstavlja elementarni životni preduslov.

Preduslovi za efikasno postizanje štednje su:

- edukacija,
- ekonomska stimulacija,
- kontrola,
- prinuda.

c) Supstitucija

Oblik racionalizacije energetske potrošnje prelaskom na korišćenje drugih oblika energije koji doprinose njenom racionalnijem korišćenju u odnosu na do tada korišćene, ili uvoznih oblika domaćim. Pretežno se podrazumijeva zamjena klasičnih obnovljivim vidovima energije, uvoznih domaćim i slično.

Preduslovi za supstituciju su kao i za druge oblike racionalizacije.

Tabela B.1 - Pregled energetske potrošnje po vrstama energije u Crnoj Gori* za period od 1981-2004 (jedinice mjere)

Vrsta energije		Mjerne jed.	Godina																							
Ugalj	TE	x1000 t	0	111.6	921.1	1234	1290	1129.5	1335	1111	1173	1185	1205.9	996	930	739.02	36.1	1053.6	970.3	1302.0	1258.0	1381.4	1000.8	1598.4	1479.9	1394.0
	Ostalo	x1000 t	449	420.66	373.8	495	390	316.5	231.4	215	186.7	120.68	120.93	107.51	115.95	120.91	135.59	140.58	148.2	167.2	172.1	119.1	109.3	124	111	95.9
Mazut		x1000 t	159.56	149	174	187	190	172.38	168.73	170	163.4	168.1	198.24	150.04	26.59	23.744	57.374	97.863	98.8	92.3	97.5	106.8	114.8	110.4	109.6	119
Lož ulje		x1000 t	22.884	23	22	24	25	22.815	23.864	22.4	23.4	20.298	20.697	18.146	11.619	9.33	9.383	9	8.6	9.4	10.2	11.1	13.1	12.9	17	19
Pogonska goriva		x1000 t	146.17	150.7	141	171	168	142.06	136.92	137.3	130.4	142.42	151.99	112.93	62.514	44.152	54.255	91.345	113.3	154.3	181	186	157.8	131.4	137.4	153.7
Tečni gas		x1000 t	6.892	7.267	6.548	7.575	8.548	8.801	9.776	10.485	11.337	10.664	9.02	5.13	1.939	1.804	1.839	2.718	2.8	3.4	1.7	1.3	1.7	2.5	3.1	4.8
El. Energija		GWh	2636.2	2721	2783.4	3160.3	3296	3384.3	3648.8	3574.3	3558.8	3517	3548.2	3321.7	2494.6	2212.9	2513.5	3227.9	3661.6	3661.3	3642.1	3949.1	4189.1	4362.4	4523.7	4631.8
Ogrijevno drvo		x1000m^3	319	290	319	352	256	223	253	257	264	192	164	178	196.5	135.9	155.3	146.7	172.0	130.0	131.0	126.0	137.0	159.0	220.0	230.0

Tabela B.2 - Pregled energetske potrošnje po vrstama energije u Crnoj Gori* za period od 1981-2004 (u ekvivalentnim jedinicama)

Vrsta energije		Mjerne jed.	Godina																							
Ugalj	TE	TJ	0	1165	9616	12883	13468	11792	13937	11599	12246	12371	12590	10398	9709	7715	377	11000	8936	11991	11586	12723	9217	14721	13630	12838.7
	Ostalo	TJ	4688	4392	3902	5168	4072	3304	2416	2245	1949	1260	1263	1122	1210	1262	1416	1468	1365	1540	1585	1097	1007	1142	1022	883.2
Mazut		TJ	6403	5979	6982	7504	7624	6917	6771	6822	6557	6746	7955	6021	1067	953	2302	3927	3971	3710	3919	4292	4614	4437	4405	4782.6
Lož ulje		TJ	918	923	883	963	1003	916	958	899	939	815	831	728	466	374	377	361	367	401	436	474	560	551	726	811.5
Pogonska goriva		TJ	6234	6427	6014	7293	7165	6059	5840	5856	5562	6074	6483	4816	2666	1883	2314	3896	4929	6712	7874	8091	6864	5716	5977	6686.0
Tečni gas		TJ	263	277	250	289	326	336	373	400	433	407	344	196	74	69	70	104	131	159	80	61	80	117	145	225.1
El. Energija		TJ	9490	9796	10020	11377	11866	12183	13136	12867	12812	12661	12774	11958	8981	7966	9049	11620	13182	13181	13112	14217	15081	15705	16285	16674.5
Ogrijevno drvo		TJ	3040	2764	3040	3355	2440	2125	2411	2449	2516	1830	1563	1696	1873	1295	1480	1398	1548	1170	1179	1134	1233	1431	1980	2070
Ukupno		TJ	31036	30558	31091	35949	34496	31840	31905	31538	30768	29793	31213	26537	16337	13802	17008	22774	25493	26873	28183	29366	29438	29099	30541	32132.8

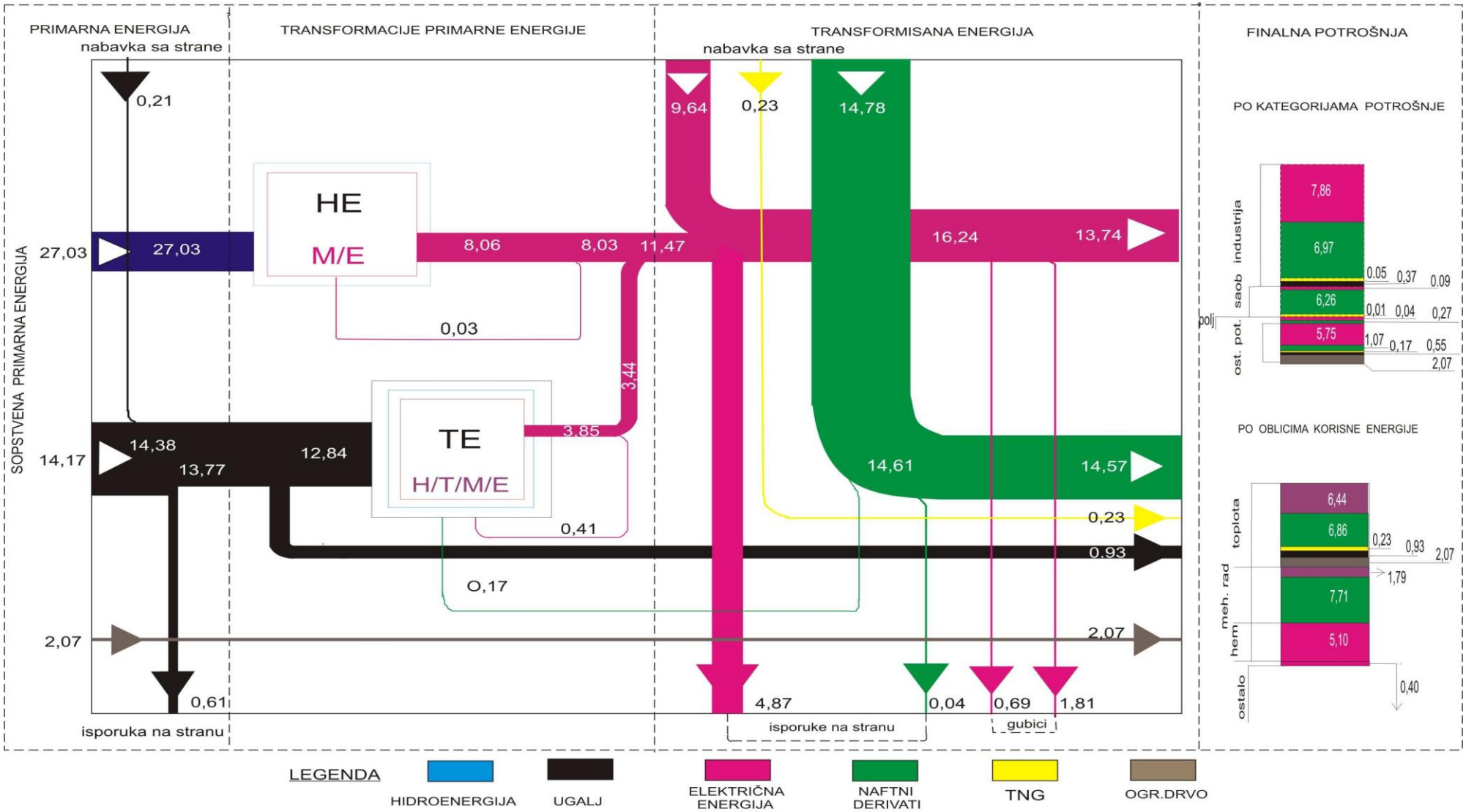
Tabela B.3 - Potrošnja energije po kategorijama potrošnje u (TJ) Crnoj Gori* za period od 1981-2004

Kategorija potrošnje		Godina																								
Industrija	Metalurgija	9662.7	9814.6	11580.7	12474.2	13330.3	13359.9	12695.9	13061.3	13141.6	12851.5	11605.7	10405.2	3802.0	2575.0	4514.2	7277.6	11950.3	11614.0	11620.3	13074.0	14017.5	15352.0	16011.4	16346.1
	Ostala ind. potrošnja	5906.9	5306.0	5201.3	6166.5	5108.6	4413.7	3725.8	3877.7	3664.0	2718.0	2213.2	2014.5	1291.0	1238.9	1581.1	1620.9	2539.1	2443.1	2443.8	1734.5	1929.7	1589.1	1436.7	1550.3
	Ukupno	15569.6	15120.6	16782.0	18640.7	18438.9	17773.6	16421.7	16939.0	16805.6	15569.5	13818.9	12419.7	5093.0	3813.9	6095.3	8898.5	14788.8	14458.1	14392.3	15225.7	16244.3	17358.6	17870.1	18193.5
Energetski sektor		270.4	257.3	752.2	711.3	773.6	789.5	676.2	678.4	735.2	651.2	721.3	580.7	447.2	425.7	130.0	559.2	476.4	621.6	715.6	757.9	523.7	793.8	791.9	671.9
Saobraćaj		5943.7	6102.3	5631.3	7069.2	6826.7	5726.1	5564.9	5656.1	5314.2	5872.5	6421.6	4705.1	2512.4	1760.5	2259.9	3880.0	4314.1	6178.8	7196.4	7737.8	6863.4	5574.8	5725.4	6359.6
Poljoprivreda		103.4	142.9	336.6	141.9	122.8	95.7	144.4	155.8	155.0	147.9	155.6	107.4	71.0	76.3	98.6	87.9	382.3	373.0	347.0	350.0	313.3	324.5	296.0	304.3

Stambeni sektor, turizam i ostali kom.																								
Gubici u distribuciji	729.5	797.3	877.3	987.1	937.1	1053.0	1135.4	1072.1	1074.2	1113.5	1240.2	1222.9	1253.5	1414.8	1447.6	1705.3	1661.4	1805.8	2035.1	1695.6	1805.8	1834.6	2226.2	2500.2
Ukupno	31039.2	30557.4	31094.1	35944.9	34495.0	31840.6	31909.3	31426.9	30770.3	29792.3	31217.5	26539.8	16337.0	13803.4	17006.8	22774.4	29281.3	30772.6	31981.8	33463.1	33929.3	34335.4	36218.2	37335.4

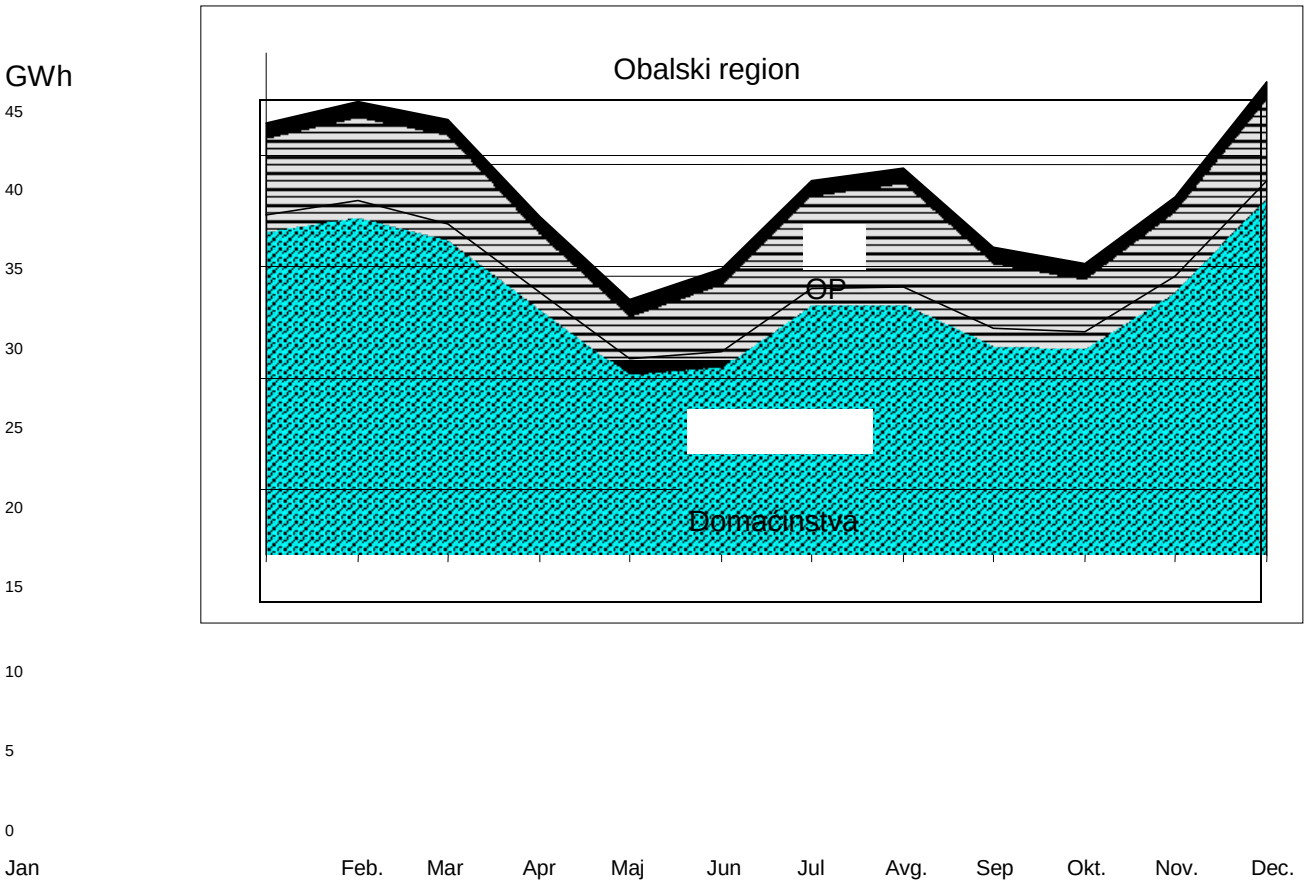
"-Petrol koks

ANEKS B


PRIMARNA ENERGIJA
nabavka sa strane
TRANSFORMACIJE PRIMARNE ENERGIJE
TRANSFORMISANA ENERGIJA
nabavka sa strane
FINALNA POTROŠNJA
SOPSTVENA PRIMARNA ENERGIJA
0,21
27,03
27,03
HE
M/E
8,06
8,03
11,47
0,03
3,44
9,64
0,23
14,78
16,24
13,74
14,17
14,38
13,77
12,84
TE
H/T/M/E
3,85
0,41
14,61
14,57
0,23
0,93
0,17
2,07
2,07
0,61
4,87
0,04
0,69
1,81
isporuka na stranu
isporuke na stranu
gubici
PO KATEGORIJAMA POTROŠNJE
industrija
saob
ost. pot.
polj
7,86
6,97
0,05
0,37
0,09
6,26
0,01
0,04
0,27
5,75
1,07
0,17
0,55
2,07
PO OBLICIMA KORISNE ENERGIJE
toplota
meh. rad
hem
ostalo
6,44
6,86
0,23
0,93
2,07
1,79
7,71
5,10
0,40
LEGENDA
HIDROENERGIJA
UGALJ
ELEKTRIČNA ENERGIJA
NAFTNI DERIVATI
TNG
OGR.DRVO

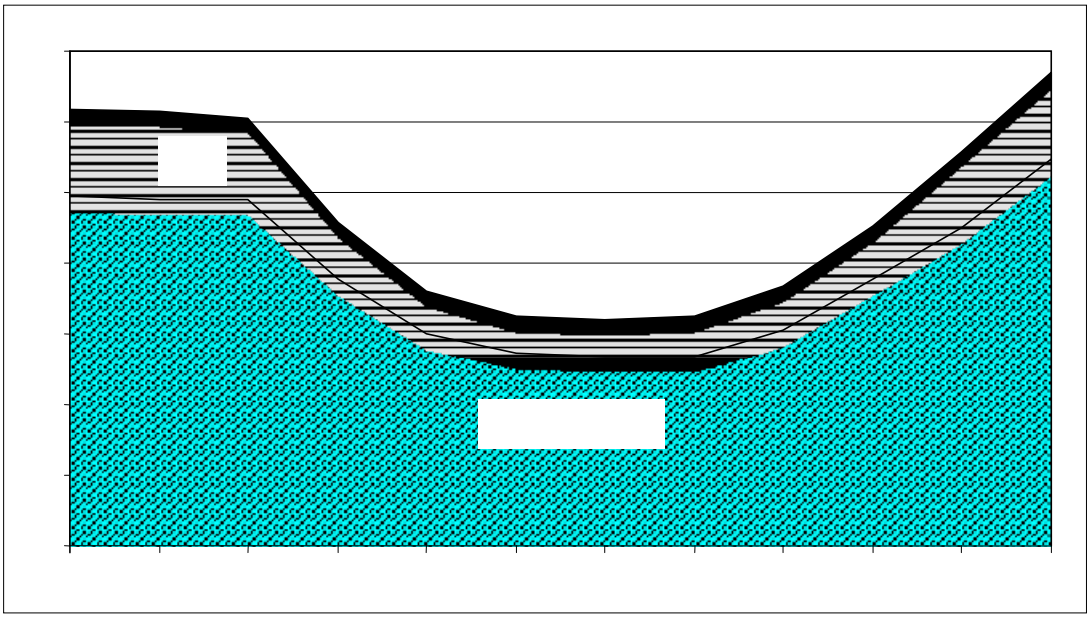
ANEKS C

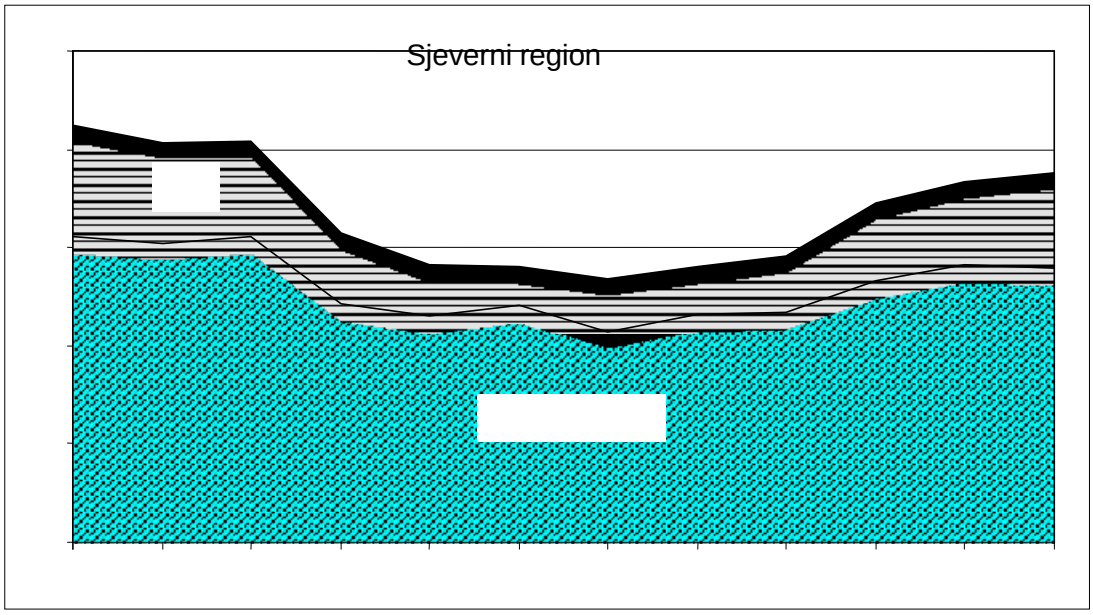
Potrošnja električne energije u Domaćinstvima i Ostaloj potrošnji po regionima

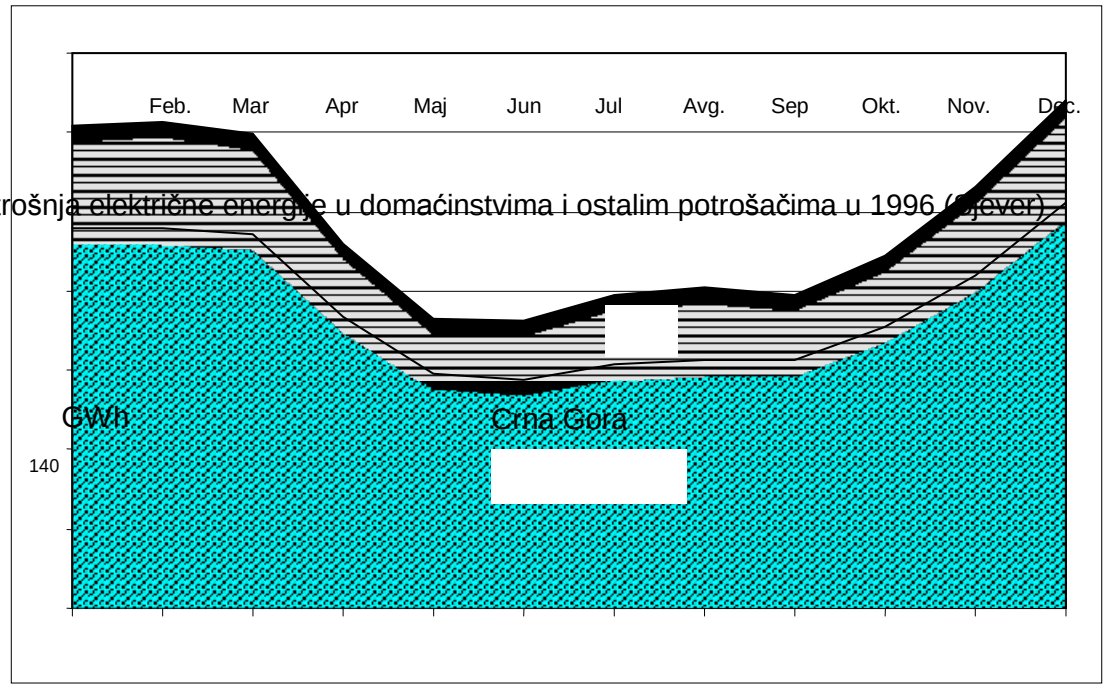


Slika C1. Potrošnja električne energije u domaćinstvima i ostalim potrošačima u 1996 (Jug)

Slika C2. Potrošnja električne energije u domaćinstvima i ostalim potrošačima u 1996 (Centralna regija)







GWh

25

20

OP

15

10

Domaćinstva

5

0

Jan

Slika C3. Potrošnja električne energije u domaćinstvima i ostalim potrošačima u 1996 (Sjever)

GWh

140

120

100

80

OP

60

Slika C4. Potrošnja električne energije u domaćinstvima i ostalim potrošačima u Crnoj Gori, godina 1996

ANEKS D

Osnovni energetski indikatori

Pouzdano snabdijevanje energijom

1. Potrošnja energije (energetski intenzitet)
2. Proizvodnja uglja
3. Proizvodni kapaciteti za proizvodnju električne energije, prosječni faktor opterećenja i maksimalno opterećenje
4. Trgovina i potrošnja
5. Raznovrsnost snabdijevanja primarnim gorivima
6. Procenat električne energije proizvedene iz različitih goriva
7. Procenat i raznovrsnost goriva koja se koriste za proizvodnju električne energije
8. Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora
9. Raznovrsnost uvoza nafte

Energija u privredi: investicije i produktivnost

1. Učešće energetskih kompanija u bruto nacionalnom dohotku i ukupan broj zaposlenih u energetskim kompanijama
2. Vrijednost izvoza i uvoza goriva izražena kroz procenat ukupnog izvoza i uvoza
3. Investicije kod energetskih kompanija
4. Istraživanje i razvoj u energetskim kompanijama
5. Promjene u produktivnosti energetskih kompanija
6. Procenat bruto dodate (novostvorene) vrijednosti izražene preko troška za energiju

7. Učešće elektroenergetskih kompanija u bruto nacionalnom dohotku

8. Investicije elektroenergetskih kompanija

9. Promjene u produktivnosti elektroenergetskih kompanija

10. Učešće sektora uglja u bruto nacionalnom dohotku

11. Investicije u sektoru uglja

12. Promjene u produktivnosti u sektoru uglja

Poreñenja sa inostranim kompanijama u pogledu proizvodnje i korišćenja energije

1. Odnos proizvodnje energije i potrošnje primarne energije

2. Raznovrsnost snabdijevanja primarnom energijom

3. Zavisnost na fosilna goriva

4. Odnos finalne i primarne potrošnje energije

5. Potrošnja energije kod domaćinstava, po osobi

Cijena goriva

1. Indeksi cijena goriva za industrijski sektor

2. Indeksi cijena goriva za sektor domaćinstava

3. Cijene električne energije za industrijske potrošače

4. Cijene električne energije za domaćinstva

5. Cijene benzina i dizela

6. Procentualno učešće troškova poreza i carina u prodajnoj cijeni dizela

7. Procentualno učešće troškova poreza i carina u prodajnoj cijeni goriva za motore

Standardi usluga

1. Broj garantovanih standardnih plaćanja na 100.000 tarifnih potrošače električne energije

2. Pouzdanost i raspoloživost snabdijevanja električnom energijom za prosječnog potrošača

3. Broj žalbi na snabdijevanje električnom energijom koje je primio Regulator

Socijalni aspekti

1. Broj domaćinstava sa teškoćama plaćanja računa

2. Učešće troška za goriva u ukupnim troškovima kod grupe sa odreñenim nivoom prihoda

3. Troškovi za gorivo izraženi kao procenat ukupnih prihoda kod grupe sa najnižim primanjima

4. Sedmični troškovi domaćinstava za gorivo, hranu i smještaj izraženi kao procenat u njihovim

ukupnim troškovima

5. Energetska efikasnost kod grupe potrošača sa teškoćama u plaćanju

Životna sredina

1. Odnos potrošnje goriva za proizvodnju električne energije i potrošnje električne energije kod finalnih potrošača
2. Emisija ugljendioksida
3. Emisija ugljendioksida po jedinici bruto nacionalnog dohotka
4. Prosječna nova emisija CO2

1. Energetski odnos
2. Finalna potrošnja energije po sektorima
3. Potrošnja energije u industriji i učinak
4. Energetski intenzitet u crnoj metalurgiji
5. Energetski intenzitet u hemijskoj industriji
6. Energetski intenzitet u prehrambenoj industriji, proizvodnji pića i duvanskoj industriji
7. Energetski intenzitet u industriji nemetala
8. Potrošnja energije u transportu, po vrsti transporta
9. Energetski intenziteti u prevozu putnika i transportu robe
10. Potrošnja energije po km u drumskom transportu
11. Prosječna emisija CO_2 kod novih automobila
12. Upotreba automobila po osobi
13. Potrošnja električne energije kod domaćinstava
14. Finalna potrošnja energije kod domaćinstava
15. Vlasništvo centralnog grijanja, po tipu
16. Termička efikasnost u stambenim objektima
17. Specifična potrošnja energije kod domaćinstava
18. Posjedovanje i debljina izolacije potkrovlja / tavana
19. Potrošnja energije po tipu aparata za domaćinstvo
20. Procenat domaćinstava koja posjeduju rashladne ureñaje
21. Procenat domaćinstava koja posjeduju ureñaje /mašine za pranje i sušenje veša
22. Energetska efikasnost novih rashladnih aparata

23. Potrošnja energije i učinak uslužnog sektora

24. Finalna potrošnja energije i dodata vrijednost kod javne administracije

25. Finalna potrošnja energije i dodata vrijednost kod komercijalnih i drugih usluga

EU direktive i rezolucije o energetskoj efikasnosti

1. Directive **2004/8/EC** **cogeneration** (amending Directive
2. Directive **2002/91/EC** **energy performance of buildings**
3. Directive **2000/84/EC** **summer-time**
4. Council **Resolution** 1998 **EE**
5. Council **Resolution** 1997 **combined heat**
6. Directive **96/57/EC** **household apliance**
7. Directive **93/76/EEC** **carbon dioxide emissions (SAVE)**

8. Resolution of the Consulative Committee of the European Coal and Steel Community concerning the Commission communication to the Council on a Community strategy to **limit carbon dioxyde emissions** and to improve energy efficiency (CO2/energy tax)

9. Resolution of 15 September **1986** **industrial firms**

10. Resolution of 15 March **1985** **building sector**

11. Resolution of 15 January 1985 **energy-saving programmes**

12. 82/604/EEC **encouragement of investment**

13. Resolution of 9 June 1980 **new lines of action**

14. 79/639/EEC: detailed rules for the implementation of Council Decision 77/706/EEC

15. 79/167/ECSC, EEC, Euratom: energy **requirements for buildings**

16. Directive **78/170/EEC** **performance of heat generators**

17. **77/713/EEC**: **industrial undertakings**

18. 76/495/EEC: **urban passenger transport**

19. 76/492/EEC:	**promoting the thermal insulation of buildings**
20. Resolution of 9 December 1975	**short- term target 1976/77**
21. Resolution of 13 February 1975 policy - Council on 17 December 1974	**measures** - to be implemented to Community energy
22. Resolution of 17 December 1974	**action programme**
23. Resolution 17 Dec 1974	**energy policy objectives for 1985**
24. Resolution 17 Sep 1974	**new energy policy strategy**

12.10.20 - Rational utilisation and conservation of energy

32004L0008

Directive 2004/8/EC of the European Parliament and of the Council of 11 February 2004 on the promotion of cogeneration based on a useful heat demand in the internal energy market and amending Directive

92/42/EEC (more info) (Skip this document [32004L0008])

Document formats available: HTML PDF

Publication references: OJ L 052 21.02.2004 p.50

32002L0091

Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (more info) (Skip this document [32002L0091])

Document formats available: HTML PDF

Publication references: OJ L 001 04.01.2003 p.65

32000L0084

Directive 2000/84/EC of the European Parliament and of the Council of 19 January 2001 on summer-time arrangements (more info) (Skip this document [32000L0084])

Document formats available: HTML PDF

Publication references: OJ L 031 02.02.2001 p.21

31998Y1217(01)

Council Resolution of 7 December 1998 on energy efficiency in the European Community (more info) (Skip this document [31998Y1217(01)])

Document formats available: HTML PDF

Publication references: OJ C 394 17.12.1998 p.1

31998Y0108(01)

Council Resolution of 18 December 1997 on a Community strategy to promote combined heat and power

(more info) (Skip this document [31998Y0108(01)])

Document formats available: HTML PDF

Publication references: OJ C 004 08.01.1998 p.1

31996L0057

Directive 96/57/EC of the European Parliament and of the Council of 3 September 1996 on energy efficiency requirements for household electric refrigerators, freezers and combinations thereof (more info) (Skip this document [31996L0057])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ L 236 18.09.1996 p.36

21994A0103(54)

Agreement on the European Economic Area - Annex IV - Energy - List provided for in Article 24 (more info) (Skip this document [21994A0103(54)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ L 001 03.01.1994 p.322

21994A0103(52)

Agreement on the European Economic Area - Annex II - Technical Regulations, standards, testing and certification - List provided for in Article 23 (more info) (Skip this document [21994A0103(52)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ L 001 03.01.1994 p.263

31993L0076

Council Directive 93/76/EEC of 13 September 1993 to limit carbon dioxide emissions by improving energy efficiency (SAVE) (more info) (Skip this document [31993L0076])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ L 237 22.09.1993 p.28

31992Y0519(01)

Resolution of the Consulative Committee of the European Coal and Steel Community concerning the

Commission communication to the Council on a Community strategy to limit carbon dioxyde emissions and to improve energy efficiency (CO2/energy tax) (more info) (Skip this document [31992Y0519(01)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ C 127 19.05.1992 p.2

31986Y0924(01)

Council Resolution of 15 September 1986 on improving energy efficiency in industrial firms in the Member

States (more info) (Skip this document [31986Y0924(01)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ C 240 24.09.1986 p.1

31985Y0326(01)

Council Resolution of 15 March 1985 on the rational use of energy in the building sector (more info) (Skip this document [31985Y0326(01)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ C 078 26.03.1985 p.1

31985Y0122(01)

Council Resolution of 15 January 1985 on the improvement of energy-saving programmes in the Member

States (more info) (Skip this document [31985Y0122(01)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ C 020 22.01.1985 p.1

31982H0604

82/604/EEC: Council Recommendation of 28 July 1982 concerning the encouragement of investment in the rational use of energy (more info) (Skip this document [31982H0604])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ L 247 23.08.1982 p.9

31980Y0618(02)

Council Resolution of 9 June 1980 concerning new lines of action by the Community in the field of energy saving (more info) (Skip this document [31980Y0618(02)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ C 149 18.06.1980 p.3

31979D0639

79/639/EEC: Commission Decision of 15 June 1979 laying down detailed rules for the implementation of

Council Decision 77/706/EEC (more info) (Skip this document [31979D0639])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ L 183 19.07.1979 p.1

31979H0167

79/167/ECSC, EEC, Euratom: Council recommendation of 5 February 1979 on the reduction of energy requirements for buildings in the Community (more info) (Skip this document [31979H0167]) *Document formats available:* HTML

Publication references: OJ L 037 13.02.1979 p.25

31978L0170

Council Directive 78/170/EEC of 13 February 1978 on the performance of heat generators for space heating and the production of hot water in new or existing non- industrial buildings and on the insulation of heat and

domestic hot-water distribution in new non-industrial buildings (more info) (Skip this document

[31978L0170])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ L 052 23.02.1978 p.32

Consolidated text available: 1978L0170 Disclaimer

Document associations:

Incorporated by **21994A0103(52)** (OJ L 001 03.01.1994 p.263) Incorporated by **21994A0103(54)** (OJ L 001 03.01.1994 p.322) Amended by **31982L0885** (OJ L 378 31.12.1982 p.19)

31977H0713

77/713/EEC: Council recommendation of 25 October 1977 on the rational use of energy in industrial undertakings (more info) (Skip this document [31977H0713])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ L 295 18.11.1977 p.3

31976H0495

76/495/EEC: Council recommendation of 4 May 1976 on the rational use of energy in urban passenger transport (more info) (Skip this document [31976H0495])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ L 140 28.05.1976 p.16

31976H0492

76/492/EEC: Council recommendation of 4 May 1976 on the rational use of energy by promoting the thermal insulation of buildings (more info) (Skip this document [31976H0492])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ L 140 28.05.1976 p.11

31975Y1217(01)

Council Resolution of 9 December 1975 setting a short- term target for energy saving 1976/77 (more info) (Skip this document [31975Y1217(01)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ C 289 17.12.1975 p.1

31975Y0709(04)

Council Resolution of 13 February 1975 concerning measures to be implemented to achieve the Community energy policy objectives adopted by the Council on 17 December 1974 (more info) (Skip this document [31975Y0709(04)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ C 153 09.07.1975 p.6

31975Y0709(03)

Council Resolution of 17 December 1974 on a Community action programme on the rational utilization of energy (more info) (Skip this document [31975Y0709(03)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ C 153 09.07.1975 p.5

31975Y0709(02)

Council Resolution of 17 December 1974 concerning Community energy policy objectives for 1985 (more info) (Skip this document [31975Y0709(02)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ C 153 09.07.1975 p.2

31975Y0709(01)

Council Resolution of 17 September 1974 concerning a new energy policy strategy for the Community

(more info) (Skip this document [31975Y0709(01)])

Document formats available: HTML

Publication references: OJ C 153 09.07.1975 p.1

REZOLUCIJA SAVJETA

od 7 decembra 1998.

o energetskoj efikasnosti u Evropskoj zajednici

SAVJET EVROPSKE UNIJE

Imajući u vidu:

1. Interni dokument, Energetska politika Evropske unije OJ C 224 1.8.1996 p.l.

2. Odluku Savjeta o obnovljivim energetskim izvorima OJ C 198 24.06.1998. p.l.

Odluku Savjeta o Strategiji Zajednice za promovisanje kombinovane proizvodnje energije OJ C 4

8.01.1998 p.l.

3. Zaključak Savjeta od 11. maja i 16. i 17. juna 1998. o klimatskim promjenama,

4. Primjenu Kyoto Protokola na Okvirnu konvenciju o klimatskim promjenama UN,

5. Energetsku povelju

Protokol o energetskoj efikasnosti i povezanim aspektima životne sredine, i

Panevropsku Inicijativu o štednji energije,

Prezidencijalne zaključke Cardiff Evropskog savjeta u pogledu integracije pitanja koja se odnose na okolinu i održivi razvoj u svim relevantnim oblastima politike,

6. Program ŠTEDNJA II (SAVE II) i diskusije u pogledu:

Okvirnog programa za energetiku, kao i

Petog okvirnog programu EU za istraživanje, tehnološki razvoj i demonstraciju,

1. POZDRAVLJA ukazano povjerenje iskazano u prepisci Komisije o energetskoj efikasnosti u EU, **"Ka Strategiji za racionalniju upotrebu energije"** koja će predstavljati osnovu za izradu djelovanja na nivou Zajednice zajedno se radnjama koje preduzimaju Zemlje članice.

2. ISTIČE doprinos efikasnog korišćenja energije kako bi se obezbijedila:

sigurnosti snabdijevanja, ekonomska konkurentnost i zaštita životne sredine.

POTVRÐUJE značaj uloge energetske efikasnosti u stvaranju:

poslovnih mogućnosti i zapošljavanja, kao i

globalnih i regionalnih benefita.

3. REAFIRMIŠE tri ključna principa Energetske politike sigurnost snabdijevanja,

konkurentnost,

zaštita životne sredine.

5. ISTIČE rezultat Komunikacije, odnosno procjenu da postoji ekonomski potencijal za uštedu dostupne energije na nivou čitave Zajednice do kraja 2010. po stopi od 18% godišnje, na nivou ukupne potrošnje energije od 1995.

6. SHVATA da je cilj Komunikacije da se do kraja 2010. na nivou Zajednice poboljša intenzitet krajnje potrošnje dodavanjem jednog procenta ukupnom prosjeku na godišnjem nivou, nakon čega će se, što je i krajnji cilj, pružiti korisna uputstva za povećavanje napora na nivou Zajednice u Zemljama članicama,

imajući na umu potrebu reflektovanja različitih situacija od zemlje do zemlje, kao i da iste imaju različite nivoe cijena energije.

9. ISTIČE postojanje različitih barijera koje sprječavaju realizaciju potencijalne uštede energije što predstavlja izazov organima zaduženim za osmišljavanje politike da stvore okvir u kojem će inicijative za energetsku efikasnost dostići svoj maksimum, ali navodi da su mjere ili već dostupne ili se mogu osmisliti kako bi se smanjile ili eliminisale navedene barijere, uzimajući u obzir načelo supsidijarne primjene propisa (načelo subsidijarnosti).

11. POTVRÐUJE da je poželjan razvoj daljih aktivnosti Zajednice u saradnji sa Zemljama članicama, npr., u pogledu CCPMs, kako je navedeno u tački (3);

Poziva se na Zaključak od 11. maja 1998. (energija) i 16. i 17. juna 1998. (životna sredina) na polju

energetske
efikasnosti;

Navodi da se aktivnosti primjenom načela subsidijarnosti mogu
sastojati od:

1. povećane upotrebe kombinovane energije (CHP), uključujući zagrijevanje ili hlañenje na nivou gradova, gdje je takva mogućnost izvodljiva;

2. povećane upotrebe u sektoru zgrada, ali takoñe u pogledu upotrebe energije od strane industrije i domaćinstava;

3. povećane i proširene upotrebe postavljanja etiketa, sertifikacije i
standardizacije;

4. povećanog širenje informacija o najboljoj praksi u pogledu primjene tehnologija i tehnika energetske efikasnosti;

5. povećane primjena pregovaranja i dugoročnih ugovora o energetskoj efikasnosti na dobrovoljnoj osnovi;

6. pregleda postojećih propisa i izrada novih pravnih instrumenata, uključujući upotrebu obaveznog minimalnog standarda energetske efikasnosti, ukoliko ostale mjere nisu prihvatljive;

7. upotrebe instrumenata kao što je kooperativna nabavka tehnologije u skladu sa načelima Zakona o

konkurenciji, vodeći računa o energetskoj efikasnosti u javnom sektoru, kao i reviziju energije, ukoliko je moguće;

8. šire upotrebe novih finansijskih instrumenata uključujući i finansiranje trećih lica i garanciju rezultata.

12. SHVATA značaj prenošenja znanja, iskustava u čitavoj Zajednicu na polju energetske efikasnosti, izrade i pružanja podrške posebnim mjerama i propisima, gdje je moguće, i značaj neprekidnog razvoja novih i efikasnijih mjera i tehnologija;

13. VJERUJE da je poželjno inkorporirati energetsku efikasnost u politiku Zajednice, gdje je moguće, poštujući osnovne ciljeve iste;

SHVATA da druga politika Zajednice, uključujući regionalnu, istraživanje i tehnologiju, transport, industriju, spoljne odnose i državnu pomoć, može pružiti značajan doprinos u promociji

energetske efikasnosti.

14. SHVATA obazrivost u radnoj dokumentaciji Komisije (Œ), listu mogućih mjera politike koji uključuju odgovarajuće energetski fiskalne mjere, ekonomske podsticaje i ostale slične ekonomske mjere za smanjenje emisije;

15. SHVATA da su moguće izmjene u pogledu energetske efikasnosti tokom pregleda uputstava Zajednice za pomoć državi ne smije imati neželjene efekte na konkurenciju.

16. POZIVA Komisiju da što prije izađe sa predlogom prioritetnog akcionog plana za energetsku efikasnost, polazeći od naprijed navedenih tačaka, posebno onih koje su uključene kao primjeri u tački (11). Akcioni plan mora takoñe uzeti u obzir doprinos koji mogu imati druge politike Zajednice promociji energetske efikasnosti. On može indicirati Zajednici i državama-članicama njihove odgovornosti i ,posebno, sadržati indikacije finansija i dinamike.

ANEKS F

Lista korišćene dokumentacije

1. Studija o mogućnostima uštede, racionalnijoj potrošnji i supstituciji određenih goriva u Crnoj Gori (posebnim vidovima električne energije), Pod nadzorom Prof. I. Vujoševića, Elektro Fakultet, Podgorica, 2000,

2. Draft Inicijalnog Izvještaja o Strategiji EE, IPA tim, Jun, 2004.

3. Uspostavljanje Crnogorske Jedinice za Energetsku Efikasnosti, konačna verzija IPA, Jun 2003.

4. Crna Gora, TP Ministarstvu Ekonomije i EPCG – Energetska Efikasnost, Nacrt finalnog izvještaja, pripremljen od strane Carl Bro experts, Oktobar 2003.

5. Gubici EPCG prilikom distribucije i obračuna električne energije, izvještaj IPA, April 2004.

6. Atinski Memorandum o Razumijevanju, 2003

7. Zakon o Energetici Crne Gore, 2003

8. Energetska Efikasnost u EU – U susret Strategiji za Racionalno Korišćenje Energije, Komisija

članica EU, Brisel, 1998.

9. Agenda o Reformama u Republici Crnoj Gori, Podgorica 2003

10. Uspostavljanje Agencije za Energetsku Efikasnost u Srbiji (SEEA), Priprema projekta, Konsultanti i Inžinjeri, Februar 2002.

11. Cijene Energije i Porezi, IEA statistika, drugi kvartal 2004.

12. Statistički Godišnjak 2003, Monstat, Podgorica 2003.

13. Statistički Godišnjak 2004, Monstat, Podgorica 2004.

14. Ekonomski Trendovi u Crnoj Gori (MONET), ISSP, Jul 2004.

15. Zaglavljeni u Prošlosti–Energija, Okolna Sredina i Siromaštvo–Srbija i Crna Gora, UNDP,

2004.

16. M&E Plan za Distributivne Pilot Projekte, Finalni Izvještaj, konsultanti WB, 2003.

17. Energetska Informaciona Administracija/ Meñunarodni Pregled Energije 2003.

18. Ostala zvanična dokumentacija dobijena od ME, EPCG i ostalih.

19. Knjiga A Stručnih osnova Strategije razvoja energetike RCG do 2025. godine – Realizovani energetski bilansi (radni materijal),

73. Statute of IRENA

CONFERENCE ON THE ESTABLISHMENT

OF THE INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY

Statute of IRENA signed in Bonn

Monday, 26 January 2009,

Bonn, World Conference CenterIRENA/FC/Statute

Statute of the

International Renewable Energy Agency (IRENA)

The *Parties* to this Statute,

desiring to promote the widespread and increased adoption and use of renewable energy with a view to sustainable development,

inspired by their firm belief in the vast opportunities offered by renewable energy for addressing and gradually alleviating problems of energy security and volatile energy prices,

convinced of the major role that renewable energy can play in reducing greenhouse gas concentrations in the atmosphere, thereby contributing to the stabilisation of the climate system, and allowing for a sustainable, secure and gentle transit to a low carbon economy,

desiring to foster the positive impact that renewable energy technologies can have on stimulating sustainable economic growth and creating employment,

motivated by the huge potential of renewable energy in providing decentralised access to energy, particularly in developing countries, and access to energy for isolated and remote regions and islands,

concerned about the serious negative implications that the use of fossil fuels and the inefficient use of traditional biomass can have on health,

convinced that renewable energy, combined with enhanced energy efficiency, can increasingly cover the anticipated steep increase in global energy needs in the coming decades,

affirming their desire to establish an international organisation for renewable energy, that facilitates the cooperation between its Members, while also establishing a close collaboration with existing organisations that promote the use of renewable energy, *have agreed* as follows:

Article I Establishment of the Agency

A. The Parties to this Statute hereby establish the International Renewable Energy Agency (hereinafter referred to as "the Agency") in accordance with the following terms and conditions.

B The Agency is based on the principle of the equality of all its Members and shall pay due respect to the sovereign rights and competencies of its Members in performing its activities.

Article II Objectes

The Agency shall promote the widespread and increased adoption and the sustainable use of all forms of renewable energy, taking into account:

- national and domestic priorities and benefits derived from a combined approach of renewable energy and energy efficiency measures, and
- the contribution of renewable energy to environmental preservation, through limiting pressure on natural resources and reducing deforestation, particularly tropical deforestation, desertification and biodiversity loss; to climate protection; to economic growth and social cohesion including poverty alleviation and sustainable development; to access to and security of energy supply; to regional development and to inter-generational responsibility.

Article III Definition

In this Statute the term "renewable energy" means all forms of energy produced from renewable sources in a sustainable manner, which include, inter alia:

1) bioenergy;
2) geothermal energy;
3) hydropower;
4) ocean energy, including inter alia tidal, wave and ocean thermal energy;
5) solar energy; and
6) wind energy.

Article IV Activities

A. As a centre of excellence for renewable energy technology and acting as a facilitator and catalyst, providing experience for practical applications and policies, offering support on all matters relating to renewable energy and helping countries to benefit from the efficient development and transfer of knowledge and technology, the Agency performs the following activities:

1. In particular for the benefit of its Members the Agency shall:
   - analyse, monitor and, without obligations on Members' policies, systematise current renewable energy practices, including policy instruments, incenti investment mechanisms, best practices, available technologies, integrated systems and equipment, and success-failure factors;
   - initiate discussion and ensure interaction with other governmental and non-governmental organisations and networks in this and other relevant fields;
   - provide relevant policy advice and assistance to its Members upon their request, taking into account their respective needs, and stimulate international discussions on renewable energy policy and its framework conditions;
   - improve pertinent knowledge and technology transfer and promote the development of local capacity and competence in Member States including necessary interconnections;
   - offer capacity building including training and education to its Members;
   - provide to its Members upon their request advice on the financing for renewable energy and support the application of related mechanisms;
   - stimulate and encourage research, including on socio-economic issues, and foster research networks, joint research, development and deployment of technologies; and
   - provide information about the development and deployment of national and international technical standards in relation to renewable energy, based on a sound understanding through active presence in the relevant fora.
2. Furthermore, the Agency shall disseminate information and increase public awareness on the benefits and potential offered by renewable energy.

B. In the performance of its activities, the Agency shall:

1. act in accordance with the purposes and principles of the United Nations to promote peace and international cooperation, and in conformity with policies of the United Nations furthering sustainable development;
2. allocate its resources in such a way as to ensure their efficient utilisation with a view to appropriately address all its objectives and perform its activities for achieving the greatest possible benefit for its Members and in all areas of the world, bearing in mind the special needs of the developing countries, and remote and isolated regions and islands;
3. cooperate closely and strive for establishing mutually beneficial relationships with existing institutions and organisations in order to avoid unnecessary duplication of work and build

upon and make efficient and effective use of resources and on-going activities by governments, other organisations and agencies, which aim to promote renewable energy.

C. The Agency shall:

2. submit an annual report on its activities to its Members;
3. inform Members about its policy advice after it was given; and
4. inform Members about consultation and cooperation with and the work of existing international organisations working in this field.

Article V

Work programme and projects

A. The Agency shall perform its activities on the basis of the annual work programme, prepared by the Secretariat, considered by the Council and adopted by the Assembly.

B. The Agency may, in addition to its work programme, after consultation of its Members and, in case of disagreement, after approval by the Assembly, carry out projects initiated and financed by Members subject to the availability of non-financial resources of the Agency.

Article VI Membership

A. Membership is open to those States that are members of the United Nations and to regional intergovernmental economic integration organisations willing and able to act in accordance with the objectives and activities laid down in this Statute. To be eligible for membership to the Agency, a regional intergovernmental economic integration organisation must be constituted by sovereign States, at least one of which is a Member of the Agency, and to which its Member States have transferred competence in at least one of the matters within the purview of the Agency.

B. Such States and regional intergovernmental economic integration organisations shall become:

1. original Members of the Agency by having signed this Statute and having deposited an instrument of ratification;
2. other Members of the Agency by depositing an instrument of accession after their application for membership has been approved. Membership shall be regarded as approved if three months after the application has been sent to Members no disagreement has been expressed. In case of disagreement the application shall be decided on by the Assembly in accordance with Article IX paragraph H number 1.

C. In the case of any regional intergovernmental economic integration organisation, the organisation and its Member States shall decide on their respective responsibilities for the performance of their obligations under this Statute. The organisation and its Member States shall not be entitled to exercise rights, including voting rights, under the Statute concurrently. In their instruments of ratification or accession, the organisations referred to above shall declare the extent of their competence with respect to the matters governed by this Statute. These organisations shall also inform the Depositary Government of any relevant modification in the extent of their competence. In the case of voting on matters within their competence, regional intergovernmental economic integration organisations shall vote with the number of votes equal to the total number of votes attributable to their Member States which are also Members of this Agency.

Article VII Observers

A. Observer status may be granted by the Assembly to:

1. 1.intergovernmental and non-governmental organisations active in the field of renewable energy;
2. Signatories that have not ratified the Statute; and
3. applicants for membership whose application for membership has been approved in accordance with Article VI paragraph B number 2.

B. Observers may participate without the right to vote in the public sessions of the Assembly and its subsidiary organs.

Article VIII Organs

A. There are hereby established as the principal organs of the Agency:

1. the Assembly;
2. the Council; and
3. the Secretariat.

B. The Assembly and the Council, subject to approval by the Assembly, may establish such subsidiary organs as they find necessary for the exercise of their functions in accordance with this Statute.

Article IX The Assembly

A.

1. The Assembly is the supreme organ of the Agency.

2. The Assembly may discuss any matter within the scope of this Statute or relating to the powers and functions of any organ provided for in this Statute.

3. On any such matter the Assembly may:

a.) take decisions and make recommendations to any such organ; and

b.) make recommendations to the Members of the Agency, upon their request.

4. Furthermore, the Assembly shall have the authority to propose matters for consideration by the Council and request from the Council and the Secretariat reports on any matter relating to the functioning of the Agency.

B. The Assembly shall be composed of all Members of the Agency. The Assembly shall meet in regular sessions which shall be held annually unless it decides otherwise.

C. The Assembly includes one representative of each Member. Representatives may be accompanied by alternates and advisors. The costs of a delegation's participation shall be borne by the respective Member.

D. Sessions of the Assembly shall take place at the seat of the Agency, unless the Assembly decides otherwise.

E. At the beginning of each regular session, the Assembly shall elect a President and such other officials as may be required, taking into account equitable geographic representation. They shall hold office until a new President and other officials are elected at the nex regular session. The Assembly shall adopt its rules of procedure in conformity with this Statute.

F. Subject to Article VI paragraph C, each Member of the Agency shall have one vote in the Assembly. The Assembly shall take decisions on questions of procedure by a simple majority of the Members present and voting. Decisions on matters of substance shall be taken by consensus of the Members present. If no consensus can be reached, consensus shall be considered achieved if no more than 2 Members object, unless the Statute provides otherwise. When the issue arises as to whether the question is one of substance or not, that question shall be treated as a matter of substance unless the Assembly by consensus of the Members present decides otherwise, which, if no consensus can be reached, shall be considered achieved if no more than 2 Members object. A majority of the Members of the Agency shall constitute a quorum for the Assembly.

G. The Assembly shall, by consensus of the Members present:

1. elect the members of the Council;
2. adopt at its regular sessions the budget and the work programme of the Agency, submitted by the Council, and have the authority to decide on amendments of the budget and the work programme of the Agency;
3. take decisions relating to the supervision of the financial policies of the Agency, the financial rules and other financial matters and elect the auditor;

4. approve amendments to this Statute;
5. decide on the establishment of subsidiary bodies and approve their terms of reference; and
6. decide on permission to vote in accordance with Article XVII paragraph A.

H. The Assembly shall by consensus of the Members present, which if no consensus can be reached shall be considered achieved if no more than 2 Members object:

1. decide, if necessary, on applications for membership;
2. approve the rules of procedure of the Assembly and of the Council, which shall be submitted by the latter;
3. adopt the annual report as well as other reports;
4. approve the conclusion of agreements on any questions, matters or issues within the scope of this Statute; and
5. decide in case of disagreement between its Members on additional projects in accordance with Article V paragraph B.

I. The Assembly shall designate the seat of the Agency and the Director-General of the Secretariat (hereinafter referred to as "Director-General") by consensus of the Members present, or, if no consensus can be reached, by a majority vote of two thirds of the Members present and voting.

J. The Assembly shall consider and approve as appropriate at its first session any decisions, draft agreements, provisions and guidelines developed by the Preparatory Commission in accordance with the voting procedures for the respective issue as outlined in Article IX paragraphs F to I.

Article X The Council

A. The Council shall consist of at least 11 but not more than 21 representatives of the Members of the Agency, elected by the Assembly. The concrete number of representatives between 11 and 21 shall correspond to the rounded up equivalent of one third of the Members of the Agency to be calculated on the basis of the number of Members of the Agency at the beginning of the respective election for members of the Council. The members of the Council shall be elected on a rotating basis as laid down in the rules of procedure of the Assembly, with a view to ensuring effective participation of developing and developed countries and achieving fair and equitable geographical distribution and effectiveness of the Council’s work. The members of the Council shall be elected for a term of two years.

B. The Council shall convene semi-annually and its meetings shall take place at the seat of the Agency, unless the Council decides otherwise.

C. The Council shall, at the beginning of each meeting for the duration until its next meeting, elect a Chairperson and such other officials from among its members as may be required. It shall have the right to elaborate its rules of procedure. Such rules of procedure have to be submitted to the Assembly for approval.

D. Each member of the Council shall have one vote. The Council shall take decisions on questions of procedure by a simple majority of its members. Decisions on matters of substance shall be taken by a majority of two thirds of its members. When the issue arises as to whether the question is one of substance or not, that question shall be treated as a matter of substance unless the Council, by a majority of two thirds of its members, decides otherwise.

E. The Council shall be responsible and accountable to the Assembly. The Council shall carry out the powers and functions entrusted to it under this Statute, as well as those functions delegated to it by the Assembly. In so doing, it shall act in conformity with the decisions and with due regard to the recommendations of the Assembly and assure their proper and continuous implementation.

F. The Council shall:

1. facilitate consultations and cooperation among Members;

2. consider and submit to the Assembly the draft work programme and the draft budget of the Agency;
3. approve arrangements for the sessions of the Assembly including the preparation of the draft agenda;
4. consider and submit to the Assembly the draft annual report concerning the activities of the Agency and other reports as prepared by the Secretariat according to Article XI paragraph E number 3 of this Statute;
5. prepare any other reports which the Assembly may request;
6. conclude agreements or arrangements with States, international organisations and international agencies on behalf of the Agency, subject to prior approval by the Assembly;
7. substantiate the work programme as adopted by the Assembly with a view to its implementation by the Secretariat and within the limits of the adopted budget;
8. have the authority to refer to the Assembly matters for its consideration; and
9. establish subsidiary organs, when necessary, in accordance with Article VIII paragraph B, and decide on their terms of reference and duration.

Article XI The Secretariat

A. The Secretariat shall assist the Assembly, the Council, and their subsidiary organs in the performance of their functions. It shall carry out the other functions entrusted to it under this Statute as well as those functions delegated to it by the Assembly or the Council.

B. The Secretariat shall comprise a Director-General, who shall be its head and chief administrative officer, and such staff as may be required. The Director-General shall be appointed by the Assembly upon the recommendation of the Council for a term of four years, renewable for one further term, but not thereafter.

C. The Director-General shall be responsible to the Assembly and the Council, inter alia for the appointment of the staff as well as the organisation and functioning of the Secretariat. The paramount consideration in the employment of the staff and in the determination of the conditions of service shall be the necessity of securing the highest standards of efficiency, competence and integrity. Due regard shall be paid to the importance of recruiting the staff primarily from Member States and on as wide a geographical basis as possible, taking particularly into account the adequate representation of developing countries and with emphasis on gender balance. In preparing the budget the proposed recruitment shall be guided by the principle that the staff shall be kept to a minimum necessary for the proper discharge of the responsibilities of the Secretariat.

D. The Director-General or a representative designated by him or her shall participate, without the right to vote, in all meetings of the Assembly and of the Council.

E. The Secretariat shall:

1. prepare and submit to the Council the draft work programme and the draft budget of the Agency;
2. implement the Agency's work programme and its decisions;
3. prepare and submit to the Council the draft annual report concerning the activities of the Agency and such other reports as the Assembly or the Council may request;
4. provide administrative and technical support to the Assembly, the Council and their subsidiary organs;
5. facilitate communication between the Agency and its Members; and
6. circulate the policy advice after it was given to the Members of the Agency in accordance with Article IV paragraph C number 2 and prepare and submit to the Assembly and the Council a report on its policy advice for each of their sessions. The report to the Council shall include also the planned policy advice in implementing the annual work programme.

F. In the performance of their duties, the Director-General and the other members of the staff shall

not seek or receive instructions from any government or from any other source external to the Agency. They shall refrain from any action that might reflect on their positions as international officers responsible only to the Assembly and the Council. Each Member shall respect the exclusively international character of the responsibilities of the Director-General and the other members of the staff and shall not seek to influence them in the discharge of their responsibilities.

Article XII The budget

A. The budget of the Agency shall be financed by:

1. mandatory contributions of its Members, which are based on the scale of assessments of the United Nations, as determined by the Assembly;
2. voluntary contributions; and
3. other possible source in accordance with the financial rules to be adopted by the Assembly by consensus, as laid down in Article IX paragraph G of this Statute. The financial rules and the budget shall secure a solid financial basis of the Agency and shall ensure the effective and efficient implementation of the Agency's activities, as defined by the work programme. Mandatory contributions will finance core activities and administrative costs.

B. The draft budget of the Agency shall be prepared by the Secretariat and submitted to the Council for examination. The Council shall either forward it to the Assembly with a recommendation for approval or return it to the Secretariat for review and re-submission.

C. The Assembly shall appoint an external auditor who shall hold office for a period of four years and who shall be eligible for re-election. The first auditor shall hold office for a period of two years. The auditor shall examine the accounts of the Agency and shall make such observations and recommendations as deemed necessary with respect to the efficiency of the management and the internal financial controls.

Article XIII

Legal personality, privileges and immunities

A. The Agency shall have international legal personality. In the territory of each Member and subject to its national legislation, it shall enjoy such domestic legal capacity as may be necessary for the exercise of its functions and the fulfilment of its purposes.

B. Members shall decide upon a separate agreement on privileges and immunities.

Article XIV

Relations with other organisations

Subject to the approval of the Assembly the Council shall be authorised to conclude agreements on behalf of the Agency establishing appropriate relations with the United Nations and any other organisations whose work is related to that of the Agency. The provisions of this Statute shall not affect the rights and obligations of any Member deriving from any existing international treaty.

Article XV

Amendments and withdrawal, review

A. Amendments to this Statute may be proposed by any Member. Certified copies of the text of any amendment proposed shall be prepared by the Director-General and communicated by him to all Members at least ninety days in advance of its consideration by the Assembly.

B. Amendments shall come into force for all Members:

1. when approved by the Assembly after consideration of observations submitted by the Council on each proposed amendment; and
2. after all the Members have consented to be bound by the amendment in accordance with their respective constitutional processes. Members shall express their consent to be bound by depositing a corresponding instrument with the Depositary referred to in Article XX paragraph A.

C. At any time after five years from the date when this Statute takes effect in accordance with paragraph D of Article XIX, a Member may withdraw from the Agency by notice in writing to that effect given to the Depositary referred to in Article XX paragraph A, which shall promptly inform the Council and all Members.

D. Such withdrawal shall take effect at the end of the year in which it is expressed. Withdrawal by a Member from the Agency shall not affect its contractual obligations entered into pursuant to Article V paragraph B or its financial obligations for the year in which it withdraws.

Article XVI Settlement of disputes

A. Members shall settle any dispute between them concerning the interpretation or application of this Statute by peaceful means in accordance with Article 2 paragraph 3 of the Charter of the United Nations and, to this end, shall seek a solution by the means indicated in Article 33 paragraph 1 of the Charter of the United Nations.

B. The Council may contribute to the settlement of a dispute by whatever means it deems appropriate, including offering its good offices, calling upon the Members to a dispute to start the settlement process of their choice and recommending a time limit for any agreed procedure.

Article XVII Temporary suspension of rights

A. Any Member of the Agency which is in arrears with its financial contributions to the Agency shall have no right to vote if its arrears reach or exceed the amount of its contributions for the two preceding years. However, the Assembly may permit this Member to vote if it is convinced that the non-payment is due to circumstances beyond the Member's control.

B. A Member which has persistently violated the provisions of this Statute or of any agreement entered into by it pursuant to this Statute may be suspended from the exercise of the privileges and rights of membership by the Assembly acting by a two-thirds majority of the Members present and voting upon recommendation of the Council.

Article XVIII Seat of the Agency

The seat of the Agency shall be determined by the Assembly at its first session.

Article XIX

Signature, ratification, entry into force and accession

A. This Statute shall be open for signature at the Founding Conference by all States that are members of the United Nations and regional intergovernmental economic integration organisations as defined in Article VI paragraph A. It shall remain open for signature until the date this Statute enters into force.

B. For States and regional intergovernmental economic integration organisations as defined in Article VI paragraph A having not signed this Statute, this Statute shall be open for accession after their membership has been approved by the Assembly in accordance with Article VI paragraph B number 2.

C. Consent to be bound by this Statute shall be expressed by depositing an instrument of ratification or accession with the Depositary. Ratification of or accession to this Statute shall be effected by States in accordance with their respective constitutional processes.

D. This Statute shall enter into force on the thirtieth day after the date of deposit of the twenty-fifth instrument of ratification.

E. For States or regional intergovernmental economic integration organisations having deposited an instrument of ratification or accession after the entry into force of the Statute, this Statute shall enter into force on the thirtieth day after the date of deposit of the relevant instrument.

F. No reservations may be made to any of the provisions contained in this Statute.

Article XX

Depositary, registration, authentic text

A. The Government of the Federal Republic of Germany is hereby designated as the Depositary of

this Statute and any instrument of ratification or accession.

B. This Statute shall be registered by the Depositary Government pursuant to Article 102 of the Charter of the United Nations.

C. This Statute, done in English, shall be deposited in the archives of the Depositary Government.

D. Duly certified copies of this Statute shall be transmitted by the Depositary Government to the governments of States and to the executive organs of regional intergovernmental economic integration organisations which have signed or have been approved for membership according to Article VI paragraph B number 2

E. The Depositary Government shall promptly inform all Signatories to this Statute of the date of each deposit of any instrument of ratification and the date of entry into force of the Statute.

F. The Depositary Government shall promptly inform all Signatories and Members of the dates on which States or regional intergovernmental economic integration organisations subsequently become Members thereto.

G. The Depositary Government shall promptly send new applications for membership to all Members of the Agency for consideration in accordance with Article VI paragraph B number 2.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned, being duly authorised, have signed this

Statute.

DONE at Bonn, this 26th January 2009, in a single original, in the English language.

74. Sporazum o zaštitnim mjerama sa MAAE

AGREEMENT BETWEEN
THE REPUBLIC OF MONTENEGRO
AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE
APPLICATION OF SAFEGUARDS IN CONNECTION WITH
THE TREATY ON THE NON-PROLIFERATION OF
NUCLEAR WEAPONS

WHEREAS the Republic of Montenegro (hereinafter referred to as "Montenegro") is a party to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (hereinafter referred to as "the Treaty") opened for signature at London, Moscow and Washington on 1 July 1968 and which entered into force on 5 March 1970;

WHEREAS paragraph 1 of Article III of the Treaty reads as follows:

"Each non-nuclear-weapon State Party to the Treaty undertakes to accept safeguards, as set forth in an agreement to be negotiated and concluded with the International Atomic Energy Agency in accordance with the Statute of the International Atomic Energy Agency and the Agency's safeguards system, for the exclusive purpose of verification of the fulfilment of its obligations assumed under this Treaty with a view to preventing diversion of nuclear energy from peaceful uses to nuclear weapons or other nuclear explosive devices. Procedures for the safeguards required by this Article shall be followed with respect to source or special fissionable material whether it is being produced, processed or used in any principal nuclear facility or is outside any such facility. The safeguards required by this Article shall be applied on all source or special fissionable material in all peaceful nuclear activities within the territory of such State, under its jurisdiction, or carried out under its control anywhere".

WHEREAS the International Atomic Energy Agency (hereinafter referred to as "the Agency") is authorized, pursuant to Article III of its Statute, to conclude such agreements;

NOW THEREFORE Montenegro and the Agency have agreed as follows:

P A R T I
BASIC UNDERTAKING
Article 1

Montenegro undertakes, pursuant to paragraph 1 of Article III of the Treaty, to accept safeguards, in accordance with the terms of this Agreement, on all source or special fissionable material in all peaceful nuclear activities within its territory, under its jurisdiction or carried out under its control anywhere, for the exclusive purpose of verifying that such material is not diverted to nuclear weapons or other nuclear explosive devices.

APPLICATION OF SAFEGUARDS
Article 2

The Agency shall have the right and the obligation to ensure that safeguards will be applied, in accordance with the terms of this Agreement, on all source or special fissionable material in all peaceful nuclear activities within the territory of Montenegro, under its jurisdiction or carried out under its control anywhere, for the exclusive purpose of verifying that such material is not diverted to nuclear weapons or other nuclear explosive devices.

CO-OPERATION BETWEEN MONTENEGRO AND THE AGENCY
Article 3

Montenegro and the Agency shall co-operate to facilitate the implementation of the safeguards provided for in this Agreement.

IMPLEMENTATION OF SAFEGUARDS

Article 4

The safeguards provided for in this Agreement shall be implemented in a manner designed:

(a) to avoid hampering the economic and technological development of Montenegro or international

co-operation in the field of peaceful nuclear activities, including international exchange of nuclear material;

(b) to avoid undue interference in Montenegro's peaceful nuclear activities, and in particular in the operation of facilities; and

(c) to be consistent with prudent management practices required for the economic and safe conduct of nuclear activities.

Article 5

(a) The Agency shall take every precaution to protect commercial and industrial secrets and other confidential information coming to its knowledge in the implementation of this Agreement.

(b) (i) The Agency shall not publish or communicate to any State, organization or person any information obtained by it in connection with the implementation of this Agreement, except that specific information relating to the implementation thereof may be given to the Board of Governors of the Agency (hereinafter referred to as "the Board") and to such Agency staff members as require such knowledge by reason of their official duties in connection with safeguards, but only to the extent necessary for the Agency to fulfil its responsibilities in implementing this Agreement.

(ii) Summarized information on nuclear material subject to safeguards under this Agreement may be published upon decision of the Board if the States directly concerned agree thereto.

Article 6

(a) The Agency shall, in implementing safeguards pursuant to this Agreement, take full account of technological developments in the field of safeguards, and shall make every effort to ensure optimum cost-effectiveness and the application of the principle of safeguarding effectively the flow of nuclear material subject to safeguards under this Agreement by use of instruments and other techniques at certain strategic points to the extent that present or future technology permits.

(b) In order to ensure optimum cost-effectiveness, use shall be made, for example, of such means as:

(i) containment as a means of defining material balance areas for accounting purposes;

(ii) statistical techniques and random sampling in evaluating the flow of nuclear material; and

(iii) concentration of verification procedures on those stages in the nuclear fuel cycle involving the production, processing, use or storage of nuclear material from which nuclear weapons or other nuclear explosive devices could readily be made, and minimization of verification procedures in respect of other nuclear material, on condition that this does not hamper the Agency in applying safeguards under this Agreement.

NATIONAL SYSTEM OF MATERIALS CONTROL

Article 7

(a) Montenegro shall establish and maintain a system of accounting for and control of all nuclear material subject to safeguards under this Agreement.

(b) The Agency shall apply safeguards in such a manner as to enable it to verify, in ascertaining that there has been no diversion of nuclear material from peaceful uses to nuclear weapons or other nuclear explosive devices, findings of Montenegro's system. The Agency's verification shall include, inter alia, independent measurements and observations conducted by the Agency in accordance with the procedures specified in Part II of this Agreement. The Agency, in its verification, shall take due account of the technical effectiveness of Montenegro's system.

AGENCY INSPECTORS

Article 9

(a) (i) The Agency shall secure the consent of Montenegro to the designation of Agency

inspectors to Montenegro.

(ii) If Montenegro, either upon proposal of a designation or at any other time after a designation has been made, objects to the designation, the Agency shall propose to Montenegro an alternative designation or designations.

(iii) If, as a result of the repeated refusal of Montenegro to accept the designation of Agency inspectors, inspections to be conducted under this Agreement would be impeded, such refusal shall be considered by the Board, upon referral by the Director General of the Agency (hereinafter referred to as "the Director General"), with a view to its taking appropriate action.

(b) Montenegro shall take the necessary steps to ensure that Agency inspectors can effectively discharge their functions under this Agreement.

(c) The visits and activities of Agency inspectors shall be so arranged as:

(i) to reduce to a minimum the possible inconvenience and disturbance to Montenegro and to the peaceful nuclear activities inspected; and

(ii) to ensure protection of industrial secrets or any other confidential information coming to the inspectors' knowledge.

PRIVILEGES AND IMMUNITIES

Article 10

Montenegro shall accord to the Agency (including its property, funds and assets) and to its inspectors and other officials, performing functions under this Agreement, the same privileges and immunities as those set forth in the relevant provisions of the Agreement on the Privileges and Immunities of the International Atomic Energy Agency.

TERMINATION OF SAFEGUARDS

Article 11

Consumption or dilution of nuclear material

Safeguards shall terminate on nuclear material upon determination by the Agency that the material has been consumed, or has been diluted in such a way that it is no longer usable for any nuclear activity relevant from the point of view of safeguards, or has become practicably irrecoverable.

Article 12

Transfer of nuclear material out of Montenegro

Montenegro shall give the Agency advance notification of intended transfers of nuclear material subject to safeguards under this Agreement out of Montenegro, in accordance with the provisions set out in Part II of this Agreement. The Agency shall terminate safeguards on nuclear material under this Agreement when the recipient State has assumed responsibility therefore, as provided for in Part II of this Agreement. The Agency shall maintain records indicating each transfer and, where applicable, the re-application of safeguards to the transferred nuclear material.

Article 13

Provisions relating to nuclear material to be used in non-nuclear activities

Where nuclear material subject to safeguards under this Agreement is to be used in non-nuclear activities, such as the production of alloys or ceramics, Montenegro shall agree with the Agency, before the material is so used, on the circumstances under which the safeguards on such material may be terminated.

NON-APPLICATION OF SAFEGUARDS TO NUCLEAR MATERIAL TO BE USED IN NON-PEACEFUL ACTIVITIES

Article 14

If Montenegro intends to exercise its discretion to use nuclear material which is required to be

safeguarded under this Agreement in a nuclear activity which does not require the application of safeguards under this Agreement, the following procedures shall apply:

(a) Montenegro shall inform the Agency of the activity, making it clear:

(i) that the use of the nuclear material in a non-proscribed military activity will not be in conflict with an undertaking Montenegro may have given and in respect of which Agency safeguards apply, that the material will be used only in a peaceful nuclear activity; and

(ii) that during the period of non-application of safeguards the nuclear material will not be used for the production of nuclear weapons or other nuclear explosive devices;

(b) Montenegro and the Agency shall make an arrangement so that, only while the nuclear material is in such an activity, the safeguards provided for in this Agreement will not be applied. The arrangement shall identify, to the extent possible, the period or circumstances during which safeguards will not be applied. In any event, the safeguards provided for in this Agreement shall apply again as soon as the nuclear material is reintroduced into a peaceful nuclear activity. The Agency shall be kept informed of the total quantity and composition of such unsafeguarded material in Montenegro and of any export of such material; and

(c) each arrangement shall be made in agreement with the Agency. Such agreement shall be given as promptly as possible and shall relate only to such matters as, inter alia, temporal and procedural provisions and reporting arrangements, but shall not involve any approval or classified knowledge of the military activity or relate to the use of the nuclear material therein.

FINANCE
Article 15

Montenegro and the Agency will bear the expenses incurred by them in implementing their respective responsibilities under this Agreement. However, if Montenegro or persons under its jurisdiction incur extraordinary expenses as a result of a specific request by the Agency, the Agency shall reimburse such expenses provided that it has agreed in advance to do so. In any case the Agency shall bear the cost of any additional measuring or sampling which inspectors may request.

THIRD PARTY LIABILITY FOR NUCLEAR DAMAGE
Article 16

Montenegro shall ensure that any protection against third party liability in respect of nuclear damage, including any insurance or other financial security, which may be available under its laws or regulations shall apply to the Agency and its officials for the purpose of the implementation of this Agreement, in the same way as that protection applies to nationals of Montenegro.

INTERNATIONAL RESPONSIBILITY
Article 17

Any claim by Montenegro against the Agency or by the Agency against Montenegro in respect of any damage resulting from the implementation of safeguards under this Agreement, other than damage arising out of a nuclear incident, shall be settled in accordance with international law.

MEASURES IN RELATION TO VERIFICATION OF NON-DIVERSION
Article 18

If the Board, upon report of the Director General, decides that an action by Montenegro is essential and urgent in order to ensure verification that nuclear material subject to safeguards under this Agreement is not diverted to nuclear weapons or other nuclear explosive devices, the Board may call upon Montenegro to take the required action without delay, irrespective of whether procedures have been invoked pursuant to Article 22 of this Agreement for the settlement of a dispute.

Article 19

If the Board, upon examination of relevant information reported to it by the Director General, finds that the Agency is not able to verity that there has been no diversion of nuclear material required to be safeguarded Linder this Agreement to nuclear weapons or other nuclear explosive devices, it may make the reports provided for in paragraph C of Article XII of the Statute of the Agency (hereinafter referred to

as "the Statute") and may also take, where applicable, the other measures provided for in that paragraph. In taking such action the Board shall take account of the degree of assurance provided by the safeguards measures that have been applied and shall afford Montenegro every reasonable opportunity to furnish the Board with any necessary reassurance.

INTERPRETATION AND APPLICATION OF THE AGREEMENT
AND SETTLEMENT OF DISPUTES

Article 20

Montenegro and the Agency shall, at the request of either, consult about any question arising out of the interpretation or application of this Agreement.

Article 21

Montenegro shall have the right to request that any question arising out of the interpretation or application of this Agreement be considered by the Board. The Board shall invite Montenegro to participate in the discussion of any such question by the Board.

Article 22

Any dispute arising out of the interpretation or application of this Agreement, except a dispute with regard to a finding by the Board under Article 19 or an action taken by the Board pursuant to such a finding, which is not settled by negotiation or another procedure agreed to by Montenegro and the Agency shall., at the request of either, be submitted to an arbitral tribunal composed as follows: Montenegro and the Agency shall each designate one arbitrator, and the two arbitrators so designated shall elect a third, who shall be the Chairman. If, within thirty days of the request for arbitration, either Montenegro or the Agency has not designated an arbitrator, either Montenegro or the Agency may request the President of the International Court of Justice to appoint an arbitrator. The same procedure shall apply if, within thirty days of the designation or appointment of the second arbitrator, the third arbitrator has not been elected. A majority of the members of the arbitral tribunal shall constitute a quorum, and all decisions shall require the concurrence of two arbitrators. The arbitral procedure shall be fixed by the tribunal. The decisions of the tribunal shall be binding on Montenegro and the Agency.

SUSPENSION OF APPLICATION OF AGENCY SAFEGUARDS
UNDER OTHER AGREEMENTS

Article 23

The application of Agency safeguards in Montenegro under other safeguards agreements with the Agency shall be suspended while this Agreement is in force. If Montenegro has received assistance from the Agency for a project, Montenegro's undertaking in the Project Agreement not to use items which are subject thereto in such a way as to further any military purpose shall continue to apply.

AMENDMENT OF THE AGREEMENT
Article 24

(a) Montenegro and the Agency shall, at the request of either, consult each other on amendment to this Agreement.

(b) All amendments shall require the agreement of Montenegro and the Agency.

(c) Amendments to this Agreement shall enter into force in the same conditions as entry into force of the Agreement itself.

(d) The Director General shall promptly inform all Member States of the Agency of any amendment to this Agreement.

ENTRY INTO FORCE AND DURATION

Article 25

This Agreement shall enter into force on the date upon which the Agency receives from Montenegro written notification that Montenegro’s statutory and constitutional requirements for entry into force have been met. The Director General shall promptly inform all Member States of the Agency of the entry into force of this Agreement.

Article 26

This Agreement shall remain in force as long as Montenegro is party to the Treaty.

PART II
INTRODUCTION
Article 27

The purpose of this part of the Agreement is to specify the procedures to be applied in the implementation of the safeguards provisions of Part I.

OBJECTIVE OF SAFEGUARDS
Article 28

The objective of the safeguards procedures set forth in this part of the Agreement is the timely detection of diversion of significant quantities of nuclear material from peaceful nuclear activities to the manufacture of nuclear weapons or of other nuclear explosive devices or for purposes unknown, and deterrence of such diversion by the risk of early detection.

Article 29

For the purpose of achieving the objective set forth in Article 28, material accountancy shall be used as a safeguards measure of fundamental importance, with containment and surveillance as important complementary measures.

Article 30

The technical conclusion of the Agency's verification activities shall be a statement, in respect of each material balance area, of the amount of material unaccounted for over a specific period, and giving the limits of accuracy of the amounts stated.

NATIONAL SYSTEM OF ACCOUNTING FOR AND CONTROL OF NUCLEAR MATERIAL
Article 31

Pursuant to Article 7 the Agency, in carrying out its verification activities, shall make full use of Montenegro's system of accounting for and control of all nuclear material subject to safeguards under this Agreement and shall avoid unnecessary duplication of Montenegro's accounting and control activities.

Article 32

Montenegro's system of accounting for and control of all nuclear material subject to safeguards under this Agreement shall be based on a structure of material balance areas, and shall make provision, as appropriate and specified in the Subsidiary Arrangements, for the establishment of such measures as:

(a) a measurement system for the determination of the quantities of nuclear material received, produced, shipped, lost or otherwise removed from inventory, and the quantities on inventory;

(b) the evaluation of precision and accuracy of measurements and the estimation of measurement uncertainty;

(c) procedures for identifying, reviewing and evaluating differences in shipper/receiver measurements;

(d) procedures for taking a physical inventory;

(e) procedures for the evaluation of accumulations of unmeasured inventory and unmeasured losses;

(f) a system of records and reports showing, for each material balance area, the inventory of nuclear material and the changes in that inventory including receipts into and transfers out of the material balance area;

(g) provisions to ensure that the accounting procedures and arrangements are being operated correctly; and

(h) procedures for the provision of reports to the Agency in accordance with Articles 59-69.

STARTING POINT OF SAFEGUARDS
Article 33

Safeguards under this Agreement shall not apply to material in mining or ore processing activities.

Article 34

(a) When any material containing uranium or thorium which has not reached the stage of the nuclear fuel cycle described in paragraph (c) is directly or indirectly exported to a non-nuclear-weapon State, Montenegro shall inform the Agency of its quantity, composition and destination, unless the material is exported for specifically non-nuclear purposes;

(b) When any material containing uranium or thorium which has not reached the stage of the nuclear fuel cycle described in paragraph (c) is imported, Montenegro shall inform the Agency of its quantity and composition, unless the material is imported for specifically non-nuclear purposes; and

(c) When any nuclear material of a composition and purity suitable for fuel fabrication or for isotopic enrichment leaves the plant or the process stage in which it has been produced, or when such nuclear material, or any other nuclear material produced at a later stage in the nuclear fuel cycle, is imported into Montenegro, the nuclear material shall become subject to the other safeguards procedures specified in this Agreement.

TERMINATION OF SAFEGUARDS
Article 35

(a) Safeguards shall terminate on nuclear material subject to safeguards under this Agreement, under the conditions set forth in Article 11. Where the conditions of that Article are not met, but Montenegro considers that the recovery of safeguarded nuclear material from residues is not for the time being practicable or desirable, Montenegro and the Agency shall consult on the appropriate safeguards measures to be applied.

(b) Safeguards shall terminate on nuclear material subject to safeguards under this Agreement, under the conditions set forth in Article 13, provided that Montenegro and the Agency agree that such nuclear material is practicably irrecoverable.

EXEMPTIONS FROM SAFEGUARDS
Article 36

At the request of Montenegro, the Agency shall exempt nuclear material from safeguards, as follows:

(a) special fissionable material, when it is used in gram quantities or less as a sensing component in instruments;

(b) nuclear material, when it is used in non-nuclear activities in accordance with Article 13, if such nuclear material is recoverable; and

(c) plutonium with an isotopic concentration of plutonium-238 exceeding 80%.

Article 37

At the request of Montenegro the Agency shall exempt from safeguards nuclear material that would otherwise be subject to safeguards, provided that the total quantity of nuclear material which has been exempted in Montenegro in accordance with this Article may not at any time exceed:

(a) one kilogram in total of special fissionable material, which may consist of one or more of the following:

(i) plutonium;

(ii) uranium with an enrichment of 0.2 (20%) and above, taken account of by multiplying its

weight by its enrichment; and

(iii) uranium with an enrichment below 0.2 (20%) and above that of natural uranium, taken account of by multiplying its weight by five times the square of its enrichment;

(b) ten metric tons in total of natural uranium and depleted uranium with an enrichment above 0.005 (0.5%);

(c) twenty metric tons of depleted uranium with an enrichment of 0.005 (0.5%) or below; and

(d) twenty metric tons of thorium;

or such greater amounts as may be specified by the Board for uniform application.

Article 38

If exempted nuclear material is to be processed or stored together with nuclear material subject to safeguards under this Agreement, provision shall be made for the re-application of safeguards thereto.

SUBSIDIARY ARRANGEMENTS

Article 39

Montenegro and the Agency shall make Subsidiary Arrangements which shall specify in detail, to the extent necessary to permit the Agency to fulfil its responsibilities under this Agreement in an effective and efficient manner, how the procedures laid down in this Agreement are to be applied. The Subsidiary Arrangements may be extended or changed by agreement between Montenegro and the Agency without amendment of this Agreement.

Article 40

The Subsidiary Arrangements shall enter into force at the same time as, or as soon as possible after, the entry into force of this Agreement. Montenegro and the Agency shall make every effort to achieve their entry into force within ninety days of the entry into force of this Agreement; an extension of that period shall require agreement between Montenegro and the Agency. Montenegro shall provide the Agency promptly with the information required for completing the Subsidiary Arrangements. Upon the entry into force of this Agreement, the Agency shall have the right to apply the procedures laid down therein in respect of the nuclear material listed in the inventory provided for in Article 41, even if the Subsidiary Arrangements have not yet entered into force.

INVENTORY

Article 41

On the basis of the initial report referred to in Article 62, the Agency shall establish a unified inventory of all nuclear material in Montenegro subject to safeguards under this Agreement, irrespective of its origin, and shall maintain this inventory on the basis of subsequent reports and of the results of its verification activities. Copies of the inventory shall be made available to Montenegro at intervals to be agreed.

DESIGN INFORMATION

General provisions

Article 42

Pursuant to Article 8, design information in respect of existing facilities shall be provided to the Agency during the discussion of the Subsidiary Arrangements. The time limits for the provision of design information in respect of the new facilities shall be specified in the Subsidiary Arrangements and such information shall be provided as early as possible before nuclear material is introduced into a new facility.

Article 43

The design information to be provided to the Agency shall include, in respect of each facility, when applicable:

(a) the identification of the facility, stating its general character, purpose, nominal capacity and geographic location, and the name and address to be used for routine business purposes;

(b) a description of the general arrangement of the facility with reference, to the extent feasible, to the form, location and flow of nuclear material and to the general layout of important items of equipment which use, produce or process nuclear material

(c) a description of features of the facility relating to material accountancy, containment and surveillance; and

(d) a description of the existing and proposed procedures at the facility for nuclear material accountancy and control, with special reference to material balance areas established,by the operator, measurements of flow and procedures for physical inventory taking.

Article 44

Other information relevant to the application of safeguards shall also be provided to the Agency in respect of each facility, in particular on organizational responsibility for material accountancy and control. Montenegro shall provide the Agency with supplementary information on the health and safety procedures which the Agency shall observe and with which the inspectors shall comply at the facility.

Article 45

The Agency shall be provided with design information in respect of a modification relevant for safeguards purposes, for examination, and shall be informed of any change in the information provided to it under Article 44, sufficiently in advance for the safeguards procedures to be adjusted when necessary.

Article 46

Purposes of examination of design information

The design information provided to the Agency shall be used for the following purposes:

(a) to identify the features of facilities and nuclear material relevant to the application of safeguards to nuclear material in sufficient detail to facilitate verification;

(b) to determine material balance areas to be used for Agency accounting purposes and to select those strategic points which are key measurement points and which will be used to determine flow and inventory of nuclear material; in determining such material balance areas the Agency shall, inter alia, use the following criteria:

the size of the material balance area shall be related to the accuracy with which the material balance can be established;

(ii) in determining the material balance area advantage shall be taken of any opportunity to use containment and surveillance to help ensure the completeness-of flow measurements and thereby to simplify the application of safeguards and to concentrate measurement efforts at key measurement points-,

(iii) a number of material balance areas in use at a facility or at distinct sites may be combined in one material balance area to be used for Agency accounting purposes when the Agency determines that this is consistent with its verification requirements; and

(iv)a special material balance area may be established at the request of Montenegro around a process step involving commercially sensitive information;

(c) to establish the nominal timing and procedures for taking of physical inventory of nuclear material for Agency accounting purposes;

(d) to establish the records and reports requirements and records evaluation procedures;

(e) to establish requirements and procedures for verification of the quantity and location of nuclear material-, and

(f) to select appropriate combinations of containment and surveillance methods and

techniques and the strategic points at which they are to be applied.

The results of the examination of the design information shall be included in the Subsidiary Arrangements.

Article 47
Re-examination of design information

Design information shall be re-examined in the light of changes in operating conditions, of developments in safeguards technology or of experience in the application of verification procedures, with a view to modifying the action the Agency has taken pursuant to Article 46.

Article 48
Verification of design information

The Agency, in co-operation with Montenegro, may send inspectors to facilities to verify the design information provided to the Agency pursuant to Articles 42-45, for the purposes stated in Article 46.

INFORMATION IN RESPECT OF NUCLEAR MATERIAL OUTSIDE FACILITIES
Article 49

The Agency shall be provided with the following information when nuclear material is to be customarily used outside facilities, as applicable:

(a) a general description of the use of the nuclear material, its geographic location, and the user's name and address for routine business purposes; and

(b) a general description of the existing and proposed procedures for nuclear material accountancy and control, including organizational responsibility for material accountancy and control.

The Agency shall be informed, on a timely basis, of any change in the information provided to it under this Article.

Article 50

The information provided to the Agency pursuant to Article 49 may be used, to the extent relevant, for the purposes set out in Article 46(b)-(f).

RECORDS SYSTEM
General provisions
Article 51

Iii establishing its system of materials control as referred to in Article 7, Montenegro shall arrange that records are kept in respect of each material balance area. The records to be kept shall be described in the Subsidiary Arrangements.

Article 52

Montenegro shall make arrangements to facilitate the examination of records by inspectors, particularly if the records are not kept in English, French, Russian or Spanish.

Article 53

Records shall be retained for at least five years.

Article 54

Records shall consist, as appropriate, of:

(a) accounting records of all nuclear material subject to safeguards under this Agreement; and

(b) operating records Ior facilities containing such nuclear material.

Article 55

The system of measurements on which the records used for the preparation of

reports are based shall either conform to the latest international standards or be equivalent in quality to such standards.

Accounting records

Article 56

The accounting records shall set forth the following in respect of each material balance area:

(a) all inventory changes, so as to permit a determination of the book inventory at any time;

(b) all measurement results that are used for determination of the physical inventory; an~

(c) all adjustments and corrections that have been made in respect of inventory changes, book inventories and physical inventories.

Article 57

For all inventory changes and physical inventories the records shall show, in respect of each batch of nuclear material: material identification, batch data and source data. The records shall account for uranium, thorium and plutonium separately in each batch Of nuclear material. For each inventory change, the date of the inventory change and, when appropriate, the originating material balance area and the receiving material balance area or the recipient, shall be indicated.

Article 58

Operating records

The operating records shall set forth, as appropriate, in respect of each material balance area:

(a) those operating data which are used to establish changes in the quantities and composition of nuclear material;

(b) the data obtained from the calibration of tanks and instruments and from sampling and analyses, the procedures to control the quality of measurements and the derived estimates of random and systematic error;

(c) a description of the sequence of the actions taken in preparing for, and in taking, a physical inventory, in order to ensure that it is correct and complete; and

(d) a description of the actions taken in order to ascertain the cause and magnitude of any accidental or unmeasured loss that might occur.

REPORTS SYSTEM

General provisions

Article 59

Montenegro shall provide the Agency with reports as detailed in Articles 60-69 in respect of nuclear material subject to safeguards under this Agreement.

Article 60

Reports shall be made in English, French, Russian or Spanish, except as otherwise specified in the Subsidiary Arrangements.

Article 61

Reports shall be based on the records kept in accordance with

Articles 51-58 and shall consist, as appropriate, of accounting reports and special reports.

Accounting reports

Article 62

The Agency shall be provided with an initial report on all nuclear material

subject to safeguards under this Agreement. The initial report shall be dispatched by Montenegro to the Agency within thirty days of the last day of the calendar month in which this Agreement enters into force, and shall reflect the situation as of the last day of that month.

Article 63

Montenegro shall provide the Agency with the following accounting reports for each material balance area:

(a) inventory change reports showing all changes in the inventory of nuclear material. The reports shall be dispatched as soon as possible and in any event within thirty days after the end of the month in which the inventory changes occurred or were established-, and

(b) material balance reports showing the material balance based on a physical inventory of nuclear material actually present in the material balance area. The reports shall be dispatched as soon as possible and in any event within thirty days after the physical inventory has been taken.

The reports shall be based on data available as of the date of reporting and may be corrected at a later date, as required.

Article 64

Inventory change reports shall specify identification and batch data for each batch of nuclear material, the date of the inventory change and, as appropriate, the originating material balance area and the receiving material balance area or the recipient. These reports shall be accompanied by concise notes:

(a) explaining the inventory changes, on the basis of the operating data contained in the operating records provided for under Article 58(a); and

(b) describing, as specified in the Subsidiary Arrangements, the anticipated operational programme, particularly the taking of a physical inventory.

Article 65

Montenegro shall report each inventory change, adjustment and correction, either periodically in a consolidated list or individually. Inventory changes shall be reported in terms of batches. As specified in the Subsidiary Arrangements, small changes in inventory of nuclear material, such as transfers of analytical samples, may be combined in one batch and reported as one inventory change.

Article 66

The Agency shall provide Montenegro with semi-annual statements of book inventory of nuclear material subject to safeguards under this Agreement, for each material balance area, as based on the inventory change reports for the period covered by each such statement.

Article 67

Material balance reports shall include the following entries, unless otherwise agreed by Montenegro and the Agency:

(a) beginning physical inventory;

(b) inventory changes (first increases, then decreases);

(c) ending book inventory;

(d) shipper/receiver differences;

(e) adjusted ending book inventory;

(f) ending physical inventory; and

(g) material unaccounted for.

A statement of the physical inventory, listing all batches separately and specifying material identification and batch data for each batch, shall be attached to each material balance report.

Article 68

Special reports

Montenegro shall make special reports without delay:

(a) if any unusual incident or circumstances lead Montenegro to believe that there is or may have been loss of nuclear material that exceeds the limits specified for this purpose in the Subsidiary Arrangements; or

(b) if the containment has unexpectedly changed from that specified in the Subsidiary Arrangements to the extent that unauthorized removal of nuclear material has become possible.

Article 69

Amplification and clarification of reports

If the Agency so requests, Montenegro shall provide it with amplifications or clarifications of any report, in so far as relevant for the purpose of safeguards.

INSPECTIONS

Article 70

General provisions

The Agency shall have the right to make inspections as provided for in Articles 71-82.

Purposes of inspections

Article 71

The Agency may make ad hoc inspections in order to:

(a) verify the information contained in the initial report on the nuclear material subject to safeguards under this Agreement;

(b) identify and verify changes in the situation which have occurred since the date of the initial report; and

(c) identify, and if possible verify the quantity and composition of, nuclear material in accordance with Articles 93 and 96, before its transfer out of or upon its transfer into Montenegro.

Article 72

The Agency may make routine inspections in order to:

(a) verify that reports are consistent with records;

(b) verify the location, identity, quantity and composition of all nuclear material subject to safeguards under this Agreement; and

(c) verify information on the possible causes of material unaccounted for, shipper/receiver differences and uncertainties in the book inventory.

Article 73

Subject to the procedures laid down in Article 77, the Agency may make special inspections:

(a) in order to verify the information contained in special reports; or

(b) if the Agency considers that information made available by Montenegro, including explanations from Montenegro and information obtained from routine inspections, is not adequate for the Agency to fulfil its responsibilities under this Agreement.

An inspection shall be deemed to be special when it is either additional to the routine inspection effort provided for in Articles 78-82 or involves access to information or locations in addition to the access specified in Article 76 for ad hoc and routine inspections, or both.

Scope of inspections

Article 74

For the purposes specified in Articles 71-73, the Agency may:

(a) examine the records kept pursuant to Articles 51-58;

(b) make independent measurements of all nuclear material subject to safeguards under this Agreement;

(c) verify the functioning and calibration of instruments and other measuring and control equipment;

(d) apply and make use of surveillance and containment measures; and

(e) use other objective methods which have been demonstrated to be technically feasible.

Article 75

Within the scope of Article 74, the Agency shall be enabled:

(a) to observe that samples at key measurement points for material balance accountancy are taken in accordance with procedures which produce representative samples, to observe the treatment and analysis of the samples and to obtain duplicates of such samples;

(b) to observe that the measurements of nuclear material at key measurement points for material balance accountancy are representative, and to observe the calibration of the instruments and equipment involved;

(c) to make arrangements with Montenegro that, if necessary:

(i) additional measurements are made and additional samples taken for the Agency's use;

(ii) the Agency's standard analytical samples are analysed;

appropriate absolute standards are used in calibrating instruments and other equipment-, and

(iv) other calibrations are carried out;

(d) to arrange to use its own equipment for independent measurement and surveillance, and if so agreed and specified in the Subsidiary Arrangements to arrange to install such equipment;

(e) to apply its seals and other identifying and tamper-indicating devices to containments, if so agreed and specified in the Subsidiary Arrangements; and

(f) to make arrangements with Montenegro for the shipping of samples taken for the Agency's use.

Access for inspections

Article 76

(a) For the purposes specified in Article 71(a) and (b) and until such time as the strategic points have been specified in the Subsidiary Arrangements, the Agency inspectors shall have access to any location where the initial report or any inspections carried out in connection with it indicate that nuclear material is present;

(b) For the purposes specified in Article 71(c) the inspectors shall have access to any location of which the Agency has been notified in accordance with Articles 92(d)(iii) or 95(d)(iii);

(c) For the purposes specified in Article 72 the inspectors shall have access only to the strategic points specified in the Subsidiary Arrangements and to the records maintained pursuant to Articles 51-58; and

(d) In the event of Montenegro concluding that any unusual circumstances require extended limitations on access by the Agency, Montenegro and the Agency shall promptly make arrangements with a view to enabling the Agency to discharge its safeguards responsibilities in the light of these limitations. The Director General shall report each such arrangement to the Board.

Article 77

In circumstances which may lead to special inspections for the purposes specified in Article 73 Montenegro and the Agency shall consult forthwith. As a result of such consultations the Agency may:

(a) make inspections in addition to the routine inspection effort provided for in Articles 78-82; and

(b) obtain access, in agreement with Montenegro, to information or locations in addition to those specified in Article 76. Any disagreement concerning the need for additional access shall be resolved in accordance with Articles 21 and 22; in case action by Montenegro is essential and urgent, Article 18 shall apply.

Frequency and intensity of routine inspections

Article 78

The Agency shall keep the number, intensity and duration of routine inspections, applying optimum timing, to the minimum consistent with the effective implementation of the safeguards procedures set forth in this Agreement, and shall make the optimum and most economical use of inspection resources available to it.

Article 79

The Agency may carry out one routine inspection per year in respect of facilities and material balance areas outside facilities with a content or annual throughput, whichever is greater, of nuclear material not exceeding five effective kilograms.

Article 80

The number, intensity, duration, timing and mode of routine inspections in respect of facilities with a content or annual throughput of nuclear material exceeding five effective kilograms shall be determined on the basis that in the maximum or limiting case the inspection regime shall be no more intensive than is necessary and sufficient to maintain continuity of knowledge of the flow and inventory of nuclear material, and the maximum routine inspection effort in respect of such facilities shall be determined as follows:

(a) for reactors and sealed storage installations the maximum total of routine inspection per year shall be determined by allowing one sixth of a man-year of inspection for each such facility;

(b) for facilities, other than reactors or sealed storage installations, involving plutonium or uranium enriched to more than 5%, the maximum total of routine inspection per year

shall be determined by allowing for each such facility 30 x ~E man-days of inspection per year, where E is the inventory or annual throughput of nuclear material, whichever is greater, expressed in effective kilograms. The maximum established for any such facility shall not, however, be less than 1.5 man-years of inspection; and

(c) for facilities not covered by paragraphs (a) or (b), the maximum total of routine inspection per year shall be determined by allowing for each such facility one third of a man-year of inspection plus 0.4 x E man-days of inspection per

year, where E is the inventory or annual throughput of nuclear material, whichever is greater, expressed in effective kilograms.

Montenegro and the Agency may agree to amend the figures for the maximum inspection effort specified in this Article, upon determination by the Board that such amendment is reasonable.

Article 81

Subject to Articles 78-80 the criteria to be used for determining the actual number, intensity, duration, timing and mode of routine inspections in respect of any facility shall include:

(a) the form of the nuclear material, in particular, whether the nuclear material is in bulk form or contained in a number of separate items; its chemical composition and, in the case of uranium, whether it is of low or high enrichment-, and its accessibility;

(b) the effectiveness of Montenegro's accounting and control system, including the extent to which the operators of facilities are functionally independent of Montenegro's accounting and control system', the extent to which the measures specified in Article 3,2 have been implemented by Montenegro; the promptness of reports provided to the Agency; their consistency with the Agency's independent verification; and the amount and accuracy of the material unaccounted for, as verified by the Agency;

(c) characteristics of Montenegro's nuclear fuel cycle, in particular, the number and types of facilities containing material subject to safeguards, the characteristics of

Such facilities relevant to safeguards, notably the degree of containment; the extent to which the design of such facilities facilitates verification of the flow and inventory of nuclear material; and the extent to which information from different material balance areas can be correlated;

(d) international interdependence, in particular, the extent to which nuclear material i received from or sent to other States for use or processing; any verification activities by the Agency in connection therewith; and the extent to which Montenegro's nuclear activities are interrelated with those of other States; and

(e) technical developments in the field of safeguards, including the use of statistical techniques and random sampling in evaluating the flow of nuclear material.

Article 82

Montenegro and the Agency shall consult if Montenegro considers that the inspection effort is being deployed with undue concentration on particular facilities.

Notice of inspections

Article 83

The Agency shall give advance notice to Montenegro before arrival of inspectors at facilities or material balance areas outside facilities, as follows:

(a) for ad hoc inspections pursuant to Article 71(c), at least 24 hours; for those pursuant to Article 71(a) and (b) as well as the activities provided for in Article 48, at least one week;

(b) for special inspections pursuant to Article 73, as promptly as possible after Montenegro and the Agency have consulted as provided for in Article 77, it being understood that notification of arrival normally will constitute part of the consultations; and

(c) for routine inspections pursuant to Article 72, at least 24 hours in respect of the facilities referred to in Article 80(b) and sealed storage installations containing plutonium or uranium enriched to more than 5%, and

one week in all other cases.

Such notice of inspections shall include the names of the inspectors and shall indicate the facilities and the material balance areas outside facilities to be visited and the periods during which they will be visited. If the inspectors are to arrive from outside Montenegro the Agency shall also give advance notice of the place and time of their arrival in Montenegro.

Article 84

Notwithstanding the provisions of Article 83, the Agency may, as a supplementary measure, carry out without advance notification a portion of the routine inspections pursuant to Article 80 in accordance; the principle of random sampling. In performing any unannounced inspections, the Agency shall fully take into account any operational programme provided by Montenegro pursuant to Article 64(b). Moreover, whenever practicable, and on the basis of the operational programme, it shall advise Montenegro periodically of its general programme of announced and unannounced inspections, specifying the general periods when inspections are foreseen. In carrying out any unannounced inspections, the Agency shall make every effort to minimize any practical difficulties for Montenegro and for facility operators, bearing in mind the relevant provisions of Articles 44 and 89. Similarly Montenegro shall make every effort to facilitate the task of the inspectors.

Designation of inspectors

Article 85

The following procedures shall apply to the designation of inspectors:

(a) the Director General shall inform Montenegro in writing of the name, qualifications, nationality, grade and such other particulars as may be relevant, of each Agency official he proposes for designation as an inspector for Montenegro;

(b) Montenegro shall inform the Director General within thirty days of the receipt of such a proposal whether it accepts the proposal;

(c) the Director General may designate each official who has been accepted by Montenegro as one of the inspectors for Montenegro, and shall inform Montenegro of such designations; and

(d) the Director General, acting in response to a request by Montenegro or on his own initiative, shall immediately inform Montenegro of the withdrawal of the designation of any official as an inspector for Montenegro.

However, in respect of inspectors needed for the activities provided for in Article 48 and to carry out ad hoc inspections pursuant to Article 71(a) and (b) the designation procedures shall be completed if possible within thirty days after the entry into force of this Agreement. If such designation appears impossible within this time limit, inspectors for such purposes shall be designated on a temporary basis.

Article 86

Montenegro shall grant or renew as quickly as possible appropriate visas, where required, for each inspector designated for Montenegro.

Conduct and visits of inspectors

Article 87

Inspectors, in exercising their functions under Articles 48 and 71-75, shall carry out their activities in a manner designed to avoid hampering or delaying the construction, commissioning or operation of facilities, or affecting their safety. In particular inspectors shall not operate any facility themselves or direct the staff of a facility to carry out any operation. If inspectors consider that in pursuance of' Articles 74 and 75, particular operations in a facility should be carried out by the operator, they shall make a request therefor.

Article 88

When inspectors require services available in Montenegro, including the use of equipment, in connection with the performance of inspections, Montenegro shall facilitate the procurement of such services and the use of such equipment by inspectors.

Article 89

Montenegro shall have the right to have inspectors accompanied during their inspections by representatives of Montenegro, provided that inspectors shall not thereby be delayed or otherwise impeded in the exercise of their functions.

STATEMENTS ON THE AGENCY'S VERIFICATION ACTIVITIES
Article 90

The Agency shall inform Montenegro of:

(a) the results of inspections, at intervals to be specified in the Subsidiary Arrangements; and

(b) the conclusions it has drawn from its verification activities in Montenegro, in particular by means of statements in respect of each material balance area, which shall be made as soon as possible after a physical inventory has been taken and verified by the Agency and a material balance has been struck.

INTERNATIONAL TRANSFERS
Article 91
General provisions

Nuclear material subject or required to be subject to safeguards under this Agreement which is transferred internationally shall, for purposes of this Agreement, be regarded as being the responsibility of Montenegro:

(a) in the case of import into Montenegro, from the time that such responsibility ceases to Ile with the exporting State, and no later than the time at which the material reaches its destination; and

(b) in the case of export out of Montenegro, up to the time at which the recipient State assumes such responsibility, and no later than the time at which the nuclear material reaches its destination.

The point at which the transfer of responsibility will take place shall be determined in accordance with suitable arrangements to be made by the States concerned. Neither Montenegro nor any other State shall be deemed to have such responsibility for nuclear material merely by reason of the fact that the nuclear material is in transit on or over its territory, or that it is being transported on a ship under its flag or in its aircraft.

Transfers out of Montenegro
Article 92

(a) Montenegro shall notify the Agency of any intended transfer out of Montenegro of nuclear material subject to safeguards under this Agreement if the shipment exceeds one effective kilogram, or if, within a period of three months, several separate shipments are to be made to the same State, each of less than one effective kilogram but the total of which exceeds one effective kilogram.

(b) Such notification shall be given to the Agency after the conclusion of the contractual arrangements leading to the transfer and normally at least two weeks before the nuclear material is to be prepared for shipping.

(c) Montenegro and the Agency may agree on different procedures for advance notification.

(d) The notification shall specify:

(i) the identification and, if possible, the expected quantity and composition of the nuclear material to be transferred, and the material balance area

from which it will come;

(ii) the State for which the nuclear material is destined;

(iii) the dates on and locations at which the nuclear material is to be prepared for shipping;

(iv) the approximate dates of dispatch and arrival of the nuclear material; and

(v) at what point of the transfer the recipient State will assume responsibility for the nuclear material for the purpose of this Agreement, and the probable date on which that point will be reached.

Article 93

The notification referred to in Article 92 shall be such as to enable the Agency to make, if necessary, an ad hoc inspection to identify, and if possible verify the quantity and composition of, the nuclear material before it is transferred out of Montenegro and, if the Agency so wishes or Montenegro so requests, to affix seals to the nuclear material when it has been prepared for shipping. However, the transfer of the nuclear material shall not be delayed in any way by any action taken or contemplated by the Agency pursuant to such a notification.

Article 94

If the nuclear material will not be subject to Agency safeguards in the recipient State, Montenegro shall make arrangements for the Agency to receive, within three months of the time when the recipient State accepts responsibility for the nuclear material from Montenegro, confirmation by the recipient State of the transfer.

Transfers into Montenegro

Article 95

(a) Montenegro shall notify the Agency of any expected transfer into Montenegro of nuclear material required to be subject to safeguards under this Agreement if the shipment exceeds one effective kilogram, or if, within a period of three months, several separate shipments are to be received from the same State, each of less than one effective kilogram but the total of which exceeds one effective kilogram.

(b) The Agency shall be notified as much in advance as possible of the expected arrival of the nuclear material, and in any case not later than the date on which Montenegro assumes responsibility for the nuclear material.

(c) Montenegro and the Agency may agree on different procedures for advance notification.

(d) The notification shall specify:

(i) the identification and, if possible, the expected quantity and composition of the nuclear material;

(ii) at what point of the transfer Montenegro will assume responsibility for the nuclear material for the purpose of this Agreement, and the probable date on which that point will be reached; and

(iii) the expected date of arrival, the location where, and the date on which, the nuclear material is intended to be unpacked.

Article 96

The notification referred to in Article 95 shall be such as to enable the Agency to make, if necessary, an ad hoc inspection to identify, and if possible verify the quantity and composition of, the nuclear material at the time the consignment is unpacked. However, unpacking shall not be delayed by any action taken or contemplated by the Agency pursuant to such a notification.

Article 97

Special reports

Montenegro shall make a special report as envisaged in Article 68 if any unusual incident or circumstances lead Montenegro to believe that there is or may have been loss of nuclear material, including the occurrence of significant delay, during an international transfer.

DEFINITIONS
Article 98

For the purposes of this Agreement:

A. adjustment means an entry into an accounting record or a report showing a shipper/receiver difference or material unaccounted for.

B. annual throughput means, for the purposes of Articles 79 and 80, the amount of nuclear material transferred annually out of a facility working at nominal capacity.

C. batch means a portion of nuclear material handled as a unit for accounting purposes at a key measurement point and for which the composition and quantity are defined by a single set of specifications or measurements. 'The nuclear material may be in bulk form or contained in a number of separate items.

D. batch data means the total weight of each element of nuclear material and, in the case of plutonium and uranium, the isotopic composition when appropriate. The units of account shall be as follows:

(a) grams of contained plutonium;

(b) grams of total uranium and grams of contained uranium-235 plus uranium-233 for

uranium enriched in these isotopes; and

(c) kilograms of contained thorium, natural uranium or depleted uranium.

For reporting' purposes the weights of individual items in the batch shall be added together before rounding to the nearest unit.

E. book inventory of a material balance area means the algebraic sum of the most recent physical inventory of that material balance area and of all inventory changes that have occurred since that physical inventory was taken.

F. correction means an entry into an accounting record or a report to rectify an identified mistake or to reflect an improved measurement of a quantity previously entered into the record or report. Each correction must identify the entry to which it pertains.

G. effective kilogram means a special unit used in safeguarding nuclear material. The quantity in effective kilograms is obtained by taking:

(a) for plutonium, its weight in kilograms-,

for uranium with an enrichment of 0.01 (1%) and above, its weight in kilograms Multiplied by the square of its enrichment;

(c) for uranium with an enrichment below 0.01 (1%) and above 0.005 (0.5%), its weight in kilograms multiplied by 0.0001; and

(d) for depleted uranium with an enrichment of 0.005 (0.5%) or below, and for thorium, its weight in kilograms multiplied by 0.00005.

H. enrichment means the ratio of the combined weight of the isotopes uranium-233 and uranium-235 to that of the total uranium in question.

I. facility means:

(a) a reactor, a critical facility, a conversion plant, a fabrication plant, a reprocessing plant, an isotope separation plant or a separate storage

installation; or

(b) any location where nuclear material in amounts greater than one effective kilogram is customarily used.

.1. inventory change means an increase or decrease, in terms of batches, of nuclear material in a material balance area; such a change shall involve one of the following:

(a) increases:

(i) import;

(ii) domestic receipt: receipts from other material balance areas, receipts from a non-safeguarded (non-peaceful) activity or receipts at the starting point of safeguards,

(iii) nuclear production: production of special lissionable material in a reactor; and

(iv) de-exemption: re-application of safeguards on nuclear material previously exempted therefrom on account of its use or quantity.

(b) decreases:

(i) export;

(ii) domestic shipment: shipments to other material balance areas or shipments for a non-safeguarded (non-peaceful) activity;

(iii) nuclear loss: loss of nuclear material due to its transformation into other element(s) or isotope(s) as a result of nuclear reactions;

(iv) measured discard: nuclear material which has been measured, or estimated on the basis of measurements, and disposed of in such a way that it is not suitable for further nuclear use;

(v) retained waste: nuclear material generated from processing or from an operational accident, which is deemed to be unrecoverable for the time being but which is stored;

(vi) exemption: exemption of nuclear material from safeguards on account of its use or quantity; and

(vii) other loss: for example, accidental loss (that is, irretrievable and inadvertent
loss of nuclear material as the result of an operational accident) or theft.

K. key measurement point means a location where nuclear material appears in such a form that it may be measured to determine material flow or inventory. Key measurement points thus include, but are not limited to, the inputs and outputs (including measured discards) and storages in material

balance areas.

L. man-year of inspection means, for the purposes of Article 80, 300 man-days of inspection, a man-day being a day during which a single inspector has access to a facility at any time for a total of not more than eight hours.

M. material balance area means an area in or outside of a facility such that:

(a) the quantity of nuclear material in each transfer into or out of each material balance area can be determined; and

(b) the physical inventory of nuclear material in each material balance

area can be determined when necessary, in accordance with specified procedures,

in order that the material balance for Agency safeguards purposes can be established.

N. material unaccounted for means the difference between book inventory and physical inventory.

O. nuclear material means any source or any special fissionable material as defined in Article XX of the Statute. The term source material shall not be interpreted as applying to ore or ore residue. Any determination by the Board under Article XX of the Statute after the entry into force of this Agreement which adds to the materials considered to be source material or special fissionable material shall have effect under this Agreement only upon acceptance by Montenegro.

P. physical inventory means the sum of all the measured or derived estimates of batch quantities of nuclear material on hand at a given time within a material balance area, obtained in accordance with specified procedures.

Q. shipper/receiver difference means the difference between the quantity of nuclear material in a batch as stated by the shipping material balance area and as measured at the receiving material balance area.

R. source data means those data, recorded during measurement or calibration or used to derive empirical relationships, which identify nuclear material and provide batch data. Source data may include, for example, weight of compounds, conversion factors to determine weight of element, specific gravity, element concentration, isotopic ratios, relationship between volume and manometer readings and relationship between plutonium produced and power generated.

DONE at Vienna, on the day of 20 , in duplicate, in the English language.

For the RFPUBLIC OF MONTENEGRO: For the INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY:

75. Sporazum o formiranju energetske zajednice

Sporazum

o formiranju Energetske zajednice

Strane, koje su:

Evropska zajednica, sa jedne strane,

i

sledeće Ugovorne strane, s druge:

- Republika Albanija, Republika Bugarska, Bosna i Hercegovina, Republika Hrvatska,

  Bivša jugoslavenska Republika Makedonija, Republika Crna Gora, Rumunija, Republika Srbija, (U daljem tekstu Strane koje pristupaju ovom Sporazumu),

  i

- Misija privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu u skladu sa Rezolucijom 1244 Savjeta bezbjednosti Ujedinjenih nacija,

objedinjujući Atinski proces i Atinski memorandum o razumijevanju iz 2002. i 2003. godine,

s obzirom da su Republika Bugarska, Rumunija i Republika Hrvatska

zemlje-kandidati za pristupanje Evropskoj uniji, a da je Bivša jugoslavenska Republika

Makedonija takođe podnijela zahtjev za članstvo,

s obzirom da je Evropski savjet u Kopenhagenu u decembru 2002. godine potvrdio evropsku perspektivu Republike Albanije, Bosne i Hercegovine te Srbije i Crne Gore, kao potencijalnih kandidata za pristupanje Evropskoj uniji te podvukao odlučnost da podrži njihova nastojanja da se približe Evropskoj uniji,

pozivajući se na to da je Evropski savjet u Solunu u junu 2003. godine podržao «Solunsku agendu za Zapadni Balkan»: približavanje evropskim integracijama», čiji je cilj bio dalje učvršćivanje privilegovanih odnosa između Evropske unije i Zapadnog Balkana, i kojim je Evropska unija ohrabrila zemlje ovog regiona da usvoje zakonski obavezujući Sporazum o energetskom tržištu u Jugoistočnoj Evropi,

pozivajući se na Euro-mediteranski proces partnerstva i evropsku politiku susjedstva,

pozivajući se na doprinos Pakta stabilnosti za Jugoistočnu Evropu u čijoj je biti potreba jačanja saradnje među državama i nacijama Jugoistočne Evrope i jačanje uslova za mir, stabilnost i ekonomski rast,

riješene da među Stranama uspostave jedno integrisano tržište prirodnog gasa i električne energije zasnovano na zajedničkom interesu i solidarnosti,

smatrajući da to integrisano tržište može u kasnijoj fazi uključiti i druge energetske proizvode i sredstva prenosa, poput tečnog prirodnog gasa, petrola, hidrogena, ili druge bitne infrastrukture,

riješene da stvore jedan stabilan regulatorni i tržišni okvir sposoban da privuče investicije za gasne mreže te mreže proizvodnje i prenosa energije, tako da sve Strane imaju pristup stabilnoj i neprekinutoj isporuci gasa i električne energije koja je suštinska za ekonomski razvoj i socijalnu stabilnost, riješene da stvore jedinstven regulatorni prostor za trgovinu gasom i električnom energijom kakav je potreban da bi odgovarao geografskom prostoru datih tržišta ovih proizvoda,

priznajući da su teritorije Republike Austrije, Grčke Republike, Republike Mađarske, i Republike Italije, kao i Republike Slovenije prirodno integrisane ili su pod neposrednim uticajem funkcionisanja tržišta gasa i električne energije Ugovornih strana,

riješene da promovišu visok nivo obezbjedjenja gasa i električne energije za sve građane na osnovu obaveza javnih usluga, postignu ekonomski i socijalni napredak te visok nivo zaposlenja, kao i izbalansiran i održiv razvoj putem stvaranja jednog područja bez unutrašnjih granica za gas i električnu energiju,

osiguravanjem stabilnog regulatornog okvira potrebnog regionu u kojem se mogu razviti i veze sa kaspijskim, sjevernoafričkim i bliskoistočnim rezervama gasa te eksploatisati domaće rezerve prirodnog gasa, nafte i hidroenergije,

predane poboljšanju stanja životne sredine u vezi sa gasom i električnom energijom te uz to vezanu energetsku efikasnost i obnovljive izvore energije,

riješene da razviju tržišnu konkurenciju na polju gasa i električne energije na jednom širem nivou i da eksploatišu ekonomiju obima,

s obzirom da se, radi postizanja tih ciljeva, mora uspostaviti široka i integrisana tržišna struktura, uz podršku snažnih institucija i efektivnog nadzora, i uz adekvatan angažman privatnog sektora,

s obzirom da, radi smanjenja pritiska na državne sisteme gasa i električne energije te da bi se postiglo rješavanje lokalnih nestašica gasa i električne energije, treba uspostaviti specifična pravila kako bi se omogućila lakša trgovina gasa i električne energije; te da su ta pravila potrebna kako bi se stvorio jedinstven regulatorni geografski prostor datih proizvodnih tržišta,

odlučile su osnovati Energetsku zajednicu.

NASLOV I – PRINCIPI

Član 1.

1. Ovim Sporazumom, Strane međusobno uspostavljaju Energetsku zajednicu.

2. Države članice Evropske zajednice mogu postati učesnici u Energetskoj zajednici u skladu sa Članom 95. ovog Sporazuma.

Član 2.

1. Zadatak Energetske zajednice je organizovanje odnosa između Strana te utvrđiivanje pravila i ekonomskog okvira mrežne energije, kako je ona definisana u donjem stavu 2., da bi:

a) stvorili stabilan regulatorni i tržišni okvir sposoban da privuče investiranje u gasnu mrežu, proizvodnju električne energije, prenosnu i distributivnu mrežu, kako bi sve Strane imale pristup stabilnoj i neprekidnoj isporuci energije koja je suštinska za ekonomski razvoj i socijalnu stabilnost,

b) stvorili jedinstveni regulatorni prostor za trgovinu mrežne energije kakav je potreban da bi odgovarao geografskom prostoru datih tržišta ovih proizvoda,

c) pojačali sigurnost snabdijevanja jedinstvenog regulatornog prostora obezbjeđivanjem stabilnog ambijenta za investicije u kojem se mogu razvijati veze sa kaspijskim, sjevernoafričkim i bliskoistočnim rezervama gasa te eksploatisati domaći izvori energije, poput prirodnog gasa, nafte i hidroenergije,

d) poboljšali situaciju u pogledu životne sredine u vezi sa mrežnom energijom i uz to vezanu energetsku efikasnost, te povećali korišćenje obnovljive energije, i utvrdili uslove za trgovinu energijom u okviru jednog jedinstvenog regulatornog prostora,

e) razvili tržišnu konkurenciju mrežne energije na širem geografskom nivou te koristili ekonomiju obima.

2. «Mrežna energija» će uključiti sektore električne energije i gasa koji spadaju u okvir Direktiva Evropske zajednice 2003/54/EC i 2003/55/EC[3].

Član 3.

U skladu s Članom 2., aktivnosti energetske zajednice uključuju:

a) implementaciju od strane Ugovornih strana acquis communautairea (prim.prev.:zakonodavstvo Evropske zajednice) o energiji, životnoj sredini, konkurenciji i obnovljivoj energiji, kako je to opisano pod donjim Naslovom II, prilagođeno institucionalnom okviru Energetske zajednice i specifičnoj situaciji svake Ugovorne strane (u daljnjem tekstu «proširenje acquis communautairea»), kako je to dalje opisano pod Naslovom II;

b) uspostavljanje specifičnog regulatornog okvira koji omogućava efikasan rad tržišta mrežne energije na cijeloj teritoriji Ugovornih strana te na dijelu teritorije Evropske zajednice, i uključivanje stvaranja jedinstvenog mehanizma za prekogranični prenos i/ili transport mrežne energije, te nadzor unilateralnih mjera zaštite (u daljem tekstu «mehanizmi djelovanja tržišta mrežne energije»), kako je to dalje opisano pod Naslovom III.

c) stvaranje, za Strane, tržišta mrežne energije bez unutrašnjih granica, uz koordinaciju uzajamne pomoći u slučaju ozbiljnog poremećaja na mreži energije ili spoljnih prekida, što može uključiti i uspostavljanje zajedničke energetske spoljnotrgovinske politike (u daljnjem tekstu «stvaranje jedinstvenog tržišta energije»), kako je to dalje opisano pod Naslovom IV.

Član 4.

Komisija Evropske zajednice (u daljnjem tekstu «Evropska komisija») djeluje kao koordinator triju aktivnosti opisane u Članu 3.

Član 5.

Energetska zajednica će slijediti acquis communautaire opisan pod Naslovom II, prilagođen institucionalnom okviru ovog Sporazuma i specifičnoj situaciji svake Ugovorne strane, u cilju osiguravanja visokog nivoa sigurnosti investiranja i optimalnih investicija.

Član 6.

Strane će preduzeti sve odgovarajuće mjere, bile one opšte ili posebne, da osiguraju ispunjenje obaveza koje proizilaze iz ovog Sporazuma. Strane će omogućiti ispunjavanje zadataka Energetske zajednice. Strane će se uzdržati od bilo koje mjere koja može ugroziti postizanje ciljeva ovog Sporazuma.

Član 7.

Svaka diskriminacija u okviru opsega ovog Sporazuma je zabranjena.

Član 8.

Ništa u ovom Sporazuma neće uticati na prava Strane da utvrdi uslove za eksploataciju svojih energetskih resursa, njen izbor između raznih energetskih izvora i opštu strukturu nabavke energije.

NASLOV II – PROŠIRENJE ACQUIS COMMUNAUTAIRE

POGLAVLJE I – GEOGRAFSKI OBIM

Član 9.

[3] Direktiva 2003/54/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o zajedničkim pravilima unutrašnjeg tržišta električne energije, Službeni list Evropske unije broj L 176 od 15. jula 2003. godine, strana 37 – 56; i Direktiva 2003/55/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o zajedničkim pravilima unutrašnjeg tržišta električne energije, Službeni list Evropske unije broj L 176 od 15. jula 2003. godine, strana 57 – 78.

Odredbe i Mjere preduzete pod ovim Naslovom primjenjuju se na teritorije Pridruženih strana, i na teritorije pod jurisdikcijom Misije privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu.

POGLAVLJE II – ACQUIS O ENERGIJI

Član 10.

Svaka Ugovorna strana će implementirati acquis communautaire o energiji u skladu sa vremenskim rasporedom primjene tih Mjera utvrđenih Aneksom I.

Član 11.

«Acquis communautaire o energiji», u svrhu ovog Sporazuma, označava (i) Direktivu 2003/54/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o zajedničkim pravilima unutrašnjeg tržišta električne energije, (ii) Direktivu 2003/55/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o zajedničkim pravilima unutrašnjeg tržišta prirodnog gasa, i (iii) Uredbu 1228/2003/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o uslovima pristupanja mreži radi prekogranične razmjene električne energije[4].

POGLAVLJE III – ACQUIS O ŽIVOTNOJ SREDINI

Član 12.

Svaka Ugovorna strana implementiraće acquis communautaire o životnoj sredini u skladu sa

rasporedom primjene Mjera utvrđenih Aneksom II.

Član 13.

Strane priznaju značaj Kyoto Protokola. Svaka Ugovorna strana će se nastojati pridržavati tog Protokola.

Član 14.

Strane priznaju značaj pravila utvrđenih u Direktivi Savjeta 96/61/EC od 24. septembra 1996. godine koja se tiče integrisanog sprečavanja i kontrole zagađenja. Svaka Ugovorna strana će nastojati implementirati tu Direktivu.

Član 15.

Nakon stupanja ovog Sporazuma na snagu, pri izgradnji i radu novih energetskih pogona poštovaće se acquis communautaire o životnoj sredini.

Član 16.

«Acquis communautaire o životnoj sredini», u svrhu ovog Sporazuma, označava (i) Direktivu Savjeta 85/337/EC od 27. juna 1985. godine o procjeni učinaka određenih javnih i privatnih projekata na životnu sredinu, kako je ona dopunjena Direktivom Savjeta 97/11/EC od 3. marta 1997. godine i Direktivom 2003/35/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine, (ii), Direktivu Savjeta 1999/32/EC od 26. aprila 1999. godine o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima te dopunskom Direktivom 93/12/EEC, (iii) Direktivom 2001/80/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 23. oktobra 2001. godine o ograničavanju emisija određenih zagađivača u vazduhu iz velikih pogona za sagorijevanje, (iv) Član 4.(2). Direktive 79/409/EEC Savjeta od 2. aprila 1979. godine o zaštiti divljih ptica.

Član 17.

Odredbe i preduzete Mjere iz ovog Poglavlja će se primjenjivati samo na mrežnu energiju.

POGLAVLJE IV – ACQUIS O KONKURENCIJI

Član 18.

1. Sledeće stavke će biti nespojive sa ispravnim funkcionisanjem Sporazuma, u mjeri u kojoj one mogu uticati na trgovinu mrežnom energijom između Ugovornih strana:

[4] Službeni list Evropske unije broj L 176 od 15. jula 2003. godine, strane 1 – 10.

a) svi Ugovori između preduzeća, odluke udruženja preduzeća te udružene prakse koje imaju, kao cilj ili efekat, sprečavanje, ograničavanje ili remećenje konkurencije,

b) zloupotreba od strane jednog ili više preduzeća dominantne pozicije na tržištu među Ugovornim stranama u cjelini ili u njihovom znatnom dijelu,

c) svaka javna pomoć koja remeti ili prijeti da će poremetiti konkurenciju time što favorizuje određena preduzeća ili određene energetske resurse.

2. Svaka praksa suprotna ovom Članu biće procijenjena na osnovu kriterijuma koji proizlaze iz primjene pravila Članova 81, 82 i 87 Sporazuma o formiranju Evropske zajednice (priloženo u Aneksu III).

Član 19.

U slučaju javnih preduzeća i preduzeća kojima su data posebna ili isključiva prava, svaka Ugovorna strana će šest mjeseci po stupanju na snagu ovog Sporazuma, osigurati da budu poštovani principi Sporazuma o formiranju Evropske zajednice, posebno njegov Član 86. (1) i (2) (priloženo u Aneksu III).

POGLAVLJE V – ACQUIS ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE

Član 20.

Svaka Ugovorna strana će Evropskoj komisiji u roku od godine dana od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma dostaviti svoj plan implementacije Direktive 2001/77/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 27. septembra 2001. godine o promociji električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije na unutrašnjem tržištu električne energije i Direktive 2003/30/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 8. maja 2003. godine o promociji upotrebe bio-goriva ili drugih obnovljivih goriva za transport. Evropska komisija će izložiti plan svake Ugovorne strane Savjetu ministara na usvajanje.

POGLAVLJE VI – POŠTIVANJE OPŠTEPRIMJENJIVIH STANDARDA EVROPSKE ZAJEDNICE

Član 21.

U roku od godine dana od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma, Sekretarijat će sačiniti spisak Opšteprimjenjivih standarda Evropske zajednice, koji će se dostaviti Savjetu ministara na usvajanje.

Član 22.

Ugovorne strane će u roku od godine dana od usvajanja ove liste, usvojiti svoje razvojne planove kako bi svoje sektore mrežne energije uskladili sa opšteprimjenjivim standardima Evropske zajednice.

Član 23.

«Opšte primjenjivi standardi Evropske zajednice» odnose se na svaki standard tehničkog sistema koji se primjenjuje unutar Evropske zajednice, a potreban je za siguran, efikasan i djelotvoran rad mrežnih sistema, uključujući aspekte prenosa, prekograničnih priključaka, modulaciju te opšti sigurnosni standard tehničkog sistema koji se objavljuju, gdje je to primjenjivo putem Evropskog komiteta za standardizaciju (CEN), Evropskog komiteta za elektrotehničku standardizaciju (CENELEC) i sličnih normativna tijela, ili kao što ih je objavila Unija za koordinaciju prenosa električne energije (UCTE) i Evropsko udruženje za usmjeravanje razmjene energije (Easeegas) radi zajedničkog uspostavljanja pravila i poslovnih praksi.

POGLAVLJE VII – PRILAGOĐAVANJE I RAZVOJ ACQUIS-JA

Član 24.

Za implementaciju ovog Poglavlja, Energetska zajednica će usvojiti Mjere kojim će prilagoditi Mjere acquis communautairea opisane u ovom Poglavlju, uzimajući u obzir institucionalni okvir ovog Sporazuma i specifičnu situaciju svake Ugovorne strane.

Član 25.

Energetska zajednica može preduzeti Mjere za implementaciju amandmana na acquis communautaire opisanih pod ovim Naslovom, u skladu sa razvojem zakona Evropske

zajednice.

NASLOV III – MEHANIZAM ZA DJELOVANJE TRŽIŠTA MREŽNE ENERGIJE

POGLAVLJE I – GEOGRAFSKI OBIM

Član 26.

Odredbe i preduzete Mjere iz ovog Naslova primjenjivaće se na teritoriji Pridruženih strana, na teritoriji pod jurisdikcijom Misije privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu, te teritorijama Evropske zajednice navedenim u Članu 27.

Član 27.

Što se tiče Evropske zajednice, odredbe i preduzete Mjere iz ovog Naslova primjenjivaće se na teritoriji Republike Austrije, Grčke Republike, Republike Mađarske, Republike Italije, i Republike Slovenije. Po pristupanju neke od Pridruženih strana Evropskoj uniji, odredbe i preduzete Mjere iz ovog Naslova takođe će se primjenjivati bez bilo kojih dodatnih formalnosti na teritoriji te nove države članice.

POGLAVLJE II – MEHANIZAM TRANSPORTA MREŽNE ENERGIJE NA VELIKU DALJINU

Član 28.

Energetska zajednica će preduzeti dodatne Mjere uspostavljanja jedinstvenog mehanizma za prekogranični prenos i/ili transport mrežne energije.

POGLAVLJE III – SIGURNOST NABAVKE

Član 29.

U roku od godine dana od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma Strane će usvojiti izjave o sigurnosti nabavke u kojima će se posebno opisati raznovrsnost nabavke, tehnološka sigurnost i geografsko porijeklo uvezenih goriva. Te će izjave biti dostavljene Sekretarijatu i biti na raspolaganju svakoj Strani ovog Sporazuma. Izjave će biti ažurirane svake dvije godine. Sekretarijat će davati smjernice i pomoć u vezi sa izjavama.

Član 30.

Član 29. ne podrazumijeva potrebu za promjenom energetske politike ili prakse nabavki.

POGLAVLJE IV – OBEZBJEDJENJE ENERGIJE GRAĐANIMA

Član 31.

Energetska zajednica će promovisati visok nivo obezbjedjenja mrežnom energijom svim svojim građanima u granicama obaveza javnih usluga sadržanih u relevantnom acquis communautaireu o energiji.

Član 32.

U ovu svrhu, Energetska zajednica može preduzeti Mjere:

a) omogućavanja univerzalnog obezbjedjenja energijom;

b) jačanja jedne efikasne politike upravljanja potražnjom;

c) osiguravanje fer konkurencije.

Član 33.

Energetska zajednica može sačiniti i Preporuke radi podrške efikasnoj reformi sektora mrežne energije Strana ovog Sporazuma, uključujući, između ostalog, povećanje nivoa plaćanja naknade za električnu energiju od strane svih kupaca, te potrošačima mrežne energije omogućiti prihvatljivije cijene.

POGLAVLJE V – USAGLAŠAVANJE

Član 34.

Energetska zajednica može preduzeti Mjere koje se tiču kompatibilnosti tržišnih rješenja za djelovanje tržišta mrežne energije, kao i uzajamnog priznavanja licenci i Mjera koje jačaju slobodno uspostavljanje kompanija mrežne energije.

POGLAVLJE VI – OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE I ENERGETSKA EFIKASNOST

Član 35.

Energetska zajednica može usvojiti Mjere za jačanje razvoja u području obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti, s obzirom na njihove prednosti u pogledu sigurnosti snabdijevanja, zaštite životne sredine, socijalne kohezije i regionalnog razvoja.

POGLAVLJE VII – SIGURNOSNE MJERE

Član 36.

U slučaju iznenadne krize na tržištu mrežne energije na teritoriji jedne od Strana koje pristupaju ovom Sporazumu, na teritoriji pod jurisdikcijom Misije privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu, ili teritoriji Evropske zajednice iz Člana 27., gdje su ugroženi fizička sigurnost osoba, aparati mrežne energije ili njeni pogoni, ili integritet sistema na toj teritoriji, ta Strana može privremeno preduzeti sigurnosne mjere.

Član 37.

Te sigurnosne mjere će izazvati najmanji mogući poremećaj u funkcionisanju tržišta mrežne energije Strana i neće po obimu biti šire od onih koje su striktno potrebne za rješavanje iznenadnih nastalih teškoća. One ne smiju remetiti konkurenciju niti negativno uticati na trgovinu na način koji nije od zajedničkog interesa.

Član 38.

Data Strana će bez odlaganja o svojim sigurnosnim mjerama obavijestiti Sekretarijat, koji će smjesta obavijestiti ostale Strane.

Član 39.

Energetska zajednica može odlučiti da sigurnosne mjere preduzete od te Strane ne poštuju odredbe ovog Poglavlja, te zahtijevati da Strana okonča ili promijeni te sigurnosne mjere.

NASLOV IV – STVARANJE JEDINSTVENOG ENERGETSKOG TRŽIŠTA

POGLAVLJE I – GEOGRAFSKI OBIM

Član 40.

Odredbe i preduzete Mjere iz ovog Naslova primjenjivaće se na teritorijama na kojima se primjenjuje Sporazum o formiranju Evropske zajednice pod uslovima utvrđenim tim Sporazumom, na teritorijama Strana koje pristupaju ovom Sporazumu te na teritoriji pod jurisdikcijom Misije privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu.

POGLAVLJE II – UNUTRAŠNJE TRŽIŠTE ENERGIJE

Član 41.

1. Carinske dažbine i kvantitativna ograničenja na uvoz i izvoz mrežne energije te sve mjere koje imaju ekvivalentan efekat, biće zabranjene među Stranama. Ova zabrana će se primjenjivati i na carinske dažbine fiskalne prirode.

2. Stav 1 neće imati prednost nad kvantitativnim ograničenjima ili mjerama koje imaju ekvivalentan učinak, a opravdane su na temelju javne politike ili javne sigurnosti; zaštite zdravlja i života ljudi, životinja ili biljaka, ili zaštite industrijske i komercijalne imovine. Takva ograničenja ili mjere neće, međutim, predstavljati sredstvo proizvoljne diskriminacije niti skriveno ograničavanje trgovine između Strana.

Član 42.

1. Energetska zajednica može preduzeti Mjere sa ciljem stvaranja jedinstvenog tržišta mrežne energije bez unutrašnjih granica.

2. Stav 1 neće se primijeniti na fiskalne mjere, te na one mjere koje se tiču slobodnog kretanja osoba, niti na mjere koje se odnose na prava i interese zaposlenih.

POGLAVLJE III – SPOLJNOTRGOVINSKA ENERGETSKA POLITIKA

Član 43.

Energetska zajednica može preduzeti Mjere potrebne za regulisanje uvoza i izvoza mrežne energije u treće zemlje i iz njih, kako bi osigurala ekvivalentan pristup na tržišta trećih zemalja i iz tih tržišta, u pogledu osnovnih standarda zaštite životne sredine, ili da bi osigurala sigurno djelovanje unutrašnjeg tržišta energije.

POGLAVLJE IV – UZAJAMNA POMOĆ U SLUČAJU PREKIDA

Član 44.

U slučaju prekida isporuka mrežne energije koji pogodi jednu Stranu, a tiče se druge Strane ili treće zemlje, Strane će u skladu sa odredbama ovog Poglavlja tražiti efikasno rješenje.

Član 45.

Na zahtjev Strane, direktno pogođene prekidom, sastaće se Savjet ministara. Savjet ministara može kao odgovor na prekid preduzeti potrebne mjere.

Član 46.

U roku od godinu dana od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma, Savjet ministara će usvojiti Proceduralni akt o izvršavanju obaveza uzajamne pomoći iz ovog Poglavlja, koji može uključiti prenošenje ovlašćenja za preduzimanje privremenih mjera na Stalnu grupu na visokom nivou.

NASLOV V – INSTITUCIJE ENERGETSKE ZAJEDNICE

POGLAVLJE I – SAVJET MINISTAR

Član 47.

Savjet ministara će osigurati da se postignu ciljevi utvrđeni ovim Sporazumom. On će:

a) pružiti opšte smjernice u pogledu politika;

b) preduzimati Mjere;

c) usvojiti Proceduralne akte, koji mogu uključiti prenošenje, pod precizno utvrđenim uslovima, specifičnih zadataka, ovlašćenja i obaveza sprovodjenja politike Energetske zajednice, na Stalnu grupu na visokom nivou, Regulatorni odbor ili Sekretarijat.

Član 48.

Savjet ministara će sačinjavati po jedan predstavnik svake Ugovorne strane i dva predstavnika Evropske zajednice. Jedan predstavnik svake Učesnice bez prava glasa može učestvovati na njegovim sastancima.

Član 49.

Savjet ministara će Proceduralnim Aktom usvojiti svoja interna proceduralna pravila.

Član 50.

Svaka Ugovorna strana će naizmjenično imati položaj Predsjedavajućeg sa mandatom od šest mjeseci i to redoslijedom utvrđenim Proceduralnim aktom Savjeta ministara. Predsjedništvo će sazivati Savjet ministara na mjestu o kojem predsjedništvo odluči. Savjet ministara će se sastajati najmanje jednom svakih šest mjeseci. Sastanke će pripremati Sekretarijat.

Član 51.

Predsjedavajući će predsjedavati Savjetom ministara uz pomoć jednog predstavnika Evropske zajednice i jednog predstavnika sledećeg predsjedavajućeg kao potpredsjednicima. Predsjedavajući i potpredsjednici će pripremati nacrt dnevnog reda.

Član 52.

Savjet ministara će Evropskom parlamentu i Parlamentima Strana koje pristupaju ovom Sporazumu i Učesnicima u Sporazumu podnositi godišnji izvještaj o aktivnostima Energetske zajednice.

POGLAVLJE II – STALNA GRUPA NA VISOKOM NIVOU

Član 52.

Stalna grupa na visokom nivou će:

a) pripremati rad Savjeta ministara;

b) davati saglasnost na zahtjeve za tehničku pomoć, koju pružaju međunarodne donatorske organizacije, međunarodne finansijske institucije i bilateralni donatori;

c) podnositi izvještaje Savjetu ministara o napretku u postizanju ciljeva ovog Sporazuma;

d) preduzimati Mjere, ako ga za to ovlasti Savjet ministara;

e) usvojiti Proceduralne akte, koji ne podrazumijevaju prenos zadataka, ovlašćenja i obaveza na druge institucije Energetske zajednice;

f) razmatrati, na osnovu izvještaja koje će redovno podnositi Evropska komisija, razvoj acquis communautairea iz Naslova II.

Član 54.

Stalnu grupu na visokom nivou će sačinjavati po jedan predstavnik svake Ugovorne strane te dva predstavnika Evropske zajednice. Jedan predstavnik svake Učesnice bez prava glasa može učestvovati na njegovim sastancima.

Član 55.

Stalna grupa na visokom nivou usvojiće svoja interna proceduralna pravila kao Proceduralni akt.

Član 56.

Predsjedavajući će sazivati Stalnu grupu na visokom nivou na mjestu koje samo odredi. Sastanke će pripremati Sekretarijat.

Član 57.

Predsjedavajući će predsjedavati Stalnom grupom na visokom nivou uz pomoć jednog predstavnika Evropske zajednice i jednog predstavnika sledećeg predsjedavajućeg kao potpredsjednicima. Predsjedavajući i potpredsjednici će pripremati nacrt dnevnog reda.

POGLAVLJE III - REGULATORNI ODBOR

Član 58.

Regulatorni odbor će:

a) savjetovati Savjet ministara ili Stalnu grupu na visokom nivou o pojedinostima zakonskih, tehničkih i regulatornih pravila;

b) izdavati preporuke o prekograničnim sporovima između dva ili više regulatora, na zahtjev bilo kojeg od njih;

c) preduzimati Mjere, ako za to dobije ovlašćenje Savjeta ministara;

d) usvajati Proceduralne akte.

Član 59.

Regulatorni odbor će sačinjavati po jedan predstavnik regulatora električne energije svake Ugovorne strane, prema relevantnom dijelu acquis communautairea o energiji. Evropsku zajednicu će predstavljati Evropska komisija uz pomoć po jednog regulatora svake Učesnice, te jednog predstavnika Evropske grupe regulatora električne energije i gasa (ERGEG). Ako Ugovorna strana i Učesnica imaju jednog regulatora za gas i jednog regulatora za električnu energiju, ta će

Ugovorna strana ili Učesnica, u skladu sa dnevnim redom, odrediti koji će regulator prisustvovati na sastanku Regulatornog odbora.

Član 60.

Regulatorni odbor će svojim Proceduralnim aktom usvojiti svoja interna proceduralna pravila.

Član 61.

Regulatorni odbor će izabrati predsjednika na mandat utvrđen od strane Regulatornog odbora. Evropska komisija će dati potpredsjednika. Predsjednik i potpredsjednik će pripremati nacrt dnevnog reda.

Član 62.

Regulatorni odbor će se sastajati u Atini.

POGLAVLJE IV – FORUM

Član 63.

Dva foruma, sačinjena od predstavnika svih zainteresovanih, uključujući industriju, regulatore, predstavnike industrije i potrošača, davaće savjete Energetskoj zajednici.

Član 64.

Forumima će predsjedavati jedan predstavnik Evropske zajednice.

Član 65.

Zaključci Foruma će se usvajati konsenzusom. Oni će biti proslijeđeni Stalnoj grupi na visokom nivou.

Član 66.

Forum za električnu energiju će se sastajati u Atini. Forum za gas će se sastajati u Istanbulu.[1]

POGLAVLJE V – SEKRETARIJAT

Član 67.

Sekretarijat će:

(a) pružati administrativnu podršku Savjetu ministara, Stalnoj grupi na visokom nivou, Regulatornom odboru te forumima;

(b) pratiti da li Strane ispravno primjenjuju obaveze koje proizlaze iz ovog Sporazuma, te Savjetu ministara podnositi godišnji izvještaj o napretk

(c) pratiti i pomagati koordinaciju, koju vrši Evropska komisija, donatorskih aktivnosti na teritoriji Pristupajućih strana, te na teritoriji pod jurisdikcijom Misije privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu, te pružati administrativnu podršku donatorim

(d) obavljati ostale zadatke koji su mu povjereni ovim Sporazumom i Proceduralnim aktom Savjeta ministara, bez ovlašćenja da preduzima Mjere;

(e) usvajati Proceduralne akte.

Član 68.

Sekretarijat će sačinjavati direktor i osoblje koje bude potrebno Energetskoj zajednici .

Član 69.

[1] [Ako Turska ne potpiše Sporazum, Član 66. bit će zamijenjen slijedećim: "Forum za električnu energiju će se sastajati u Atini. Forum za gas će se sastajati u mjestu koje će se utvrditi Proceduralnim aktom Savjeta ministara."]

Direktor Sekretarijata će biti imenovan Proceduralnim aktom Savjeta ministara. Savjet ministara će Proceduralnim aktom utvrditi pravila zapošljavanja, uslove rada i geografsku ravnotežu u pogledu zastupljenosti osoblja sekretarijata. Direktor će birati i imenovati osoblje.

Član 70.

U obavljanju svojih dužnosti direktor i osoblje neće tražiti niti dobijati instrukcije od bilo koje Strane ovog Sporazuma. Oni će djelovati nepristrasno i promovisati interese Energetske zajednice.

Član 71.

Direktor Sekretarijata ili njegov imenovani zamjenik pomagaće Savjetu ministara, Stalnoj grupi na visokom nivou, Regulatornom odboru i forumima.

Član 72.

Sjedište Sekretarijata biće u Beču.

POGLAVLJE VI – BUDŽET

Član 73.

Svaka Strana će doprinositi budžetu Energetske zajednice kako je to utvrđeno u Aneksu IV. Nivo doprinosa može se, na zahtjev bilo koje strane, razmatrati svakih pet godina, prema Proceduralnom aktu Savjeta ministara.

Član 74.

Savjet ministara će Proceduralnim aktom svake dvije godine usvajati budžet Energetske zajednice. Budžet će obuhvatati operativne troškove Energetske zajednice potrebne za funkcionisanje njenih institucija. Troškovi svake institucije biće utvrđeni zasebnim dijelom budžeta. Savjet ministara će usvojiti Proceduralni akt kojim se specificira procedura implementacije budžeta, njegovo prezentiranje, te računovodstvena revizija i inspekcija.

Član 75.

Direktor Sekretarijata će implementirati budžet u skladu sa Proceduralnim aktom usvojenim u skladu sa Članom 74., i jednom godišnje Savjetu ministara podnositi izvještaj o izvršenju budžeta. Savjet ministara može Proceduralnim aktom odlučiti, u slučaju da to procjeni potrebnim, da nezavisnim revizorima povjeri verifikaciju propisnog izvršenja budžeta.

NASLOV VI – PROCES ODLUČIVANJA

POGLAVLJE I – OPŠTE ODREDBE

Član 76.

Mjere mogu imati oblik odluke ili preporuke.

Odluka je u potpunosti pravno obavezujuća za one kojima je upućena.

Preporuka nema obavezujuću snagu. Strane će ulagati najveći napor da ispune datu preporuku.

Član 77.

Svaka Strana će imati jedan glas, izuzev u slučajevima utvrđenim Članom 80.

Član 78.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor mogu djelovati samo uz dvotrećinsku zastupljenost strana. Uzdržavanje od glasanja Strana koje su prisutne neće se smatrati glasanjem.

POGLAVLJE II – MJERE POD NASLOVOM II

Član 79.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor će preduzimati

Mjere pod Naslovom II na predlog Evropske komisije. Evropska komisija može promijeniti ili povući svoj predlog u bilo kom trenutku tokom procedure koja vodi do usvajanja Mjera.

Član 80.

Svaka Ugovorna strana će imati jedan glas.

Član 81.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor, djeluju na osnovu većinskog glasanja.

POGLAVLJE III – MJERE POD NASLOVOM III

Član 82.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor preduzimaće Mjere pod Naslovom III na predlog neke Strane ili Sekretarijata.

Član 83.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor, djeluju na osnovu dvotrećinske većine, uključujući pozitivni glas Evropske zajednice.

POGLAVLJE IV – MJERE POD NASLOVOM IV

Član 84.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor će preduzimati

Mjere po Naslovu IV na predlog Strane.

Član 85.

Savjet ministara, Stalna grupa na visokom nivou ili Regulatorni odbor će jednoglasno

odlučivati o preduzimanju mjera.

POGLAVLJE V – PROCEDURALNI AKTI

Član 86.

Proceduralni akti će regulisati organizaciona, budžetska, te pitanja transparentnosti Energetske zajednice, uključujući i delegiranje ovlašćenja sa Savjeta ministara na Stalnu grupu na visokom nivou, Regulatorni odbor ili Sekretarijat, i imaće obavezujuću snagu za institucije Energetske zajednice te, ukoliko je tako utvrđeno Proceduralnim aktom, za Strane.

Član 87.

Proceduralni akti se usvajaju u skladu sa procesom odlučivanja utvrđenim u Poglavlju III pod ovim Naslovom, izuzev u slučajevima utvrđenim Članom 88.

Član 88.

Proceduralni akt kojim se imenuje direktor Sekretarijata utvrđen Članom 69. usvaja se prostom većinom na predlog Evropske komisije. Proceduralni akti o budžetskim pitanjima utvrđeni Članovima 73. i 74. usvajaju se jednoglasno na predlog Evropske komisije. Proceduralni akti kojima se prenose ovlašćenja na Regulatorni odbor, utvrđeni Članom 47(c) donose se jednoglasno na predlog jedne od Strana ili Sekretarijata.

NASLOV VII – IMPLEMENTACIJA ODLUKA I RJEŠAVANJE SPOROVA

Član 89.

Strane će u svom domaćem pravnom sistemu implementirati njima upućene odluke u periodu navedenom u odluci.

Član 90.

1. Na propust Strane da ispuni ugovornu obavezu ili implementira njoj upućenu odluku u traženom periodu, bilo koja Strana, Sekretarijat ili Regulatorni odbor mogu uputiti upozorenje

Savjetu ministara uz obrazloženi zahtjev. Privatna tijela mogu se također obratiti Sekretarijatu sa svojim žalbama.

2. Dotična Strana može dati svoje primjedbe kao odgovor na zahtjev ili žalbu.

Član 91.

1. Savjet ministara može utvrditi postojanje kršenja obaveza neke od Strana. Savjet ministara će donositi odluke:

a) prostom većinom, ako se kršenje odnosi na Naslov II;

b) dvotrećinskom većinom, ako se kršenje odnosi na Naslov III;

c) jednoglasno, ako se kršenje odnosi na Naslov IV.

2. Savjet ministara može kasnije prostom većinom donositi odluku da opozove bilo koju odluku usvojenu prema ovom Članu.

Član 92.

1. Na zahtjev neke Strane Sekretarijata ili Regulatornog odbora, Savjet ministara, koji djeluje jednoglasno, može utvrditi postojanje ozbiljnog ili upornog kršenja obaveza iz ovog Sporazuma neke od Strana, te može suspendovati određena prava koja proizilaze iz primjene ovog Sporazuma na dotičnu Stranu, uključujući suspenziju glasačkog prava i isključenje sa sastanaka ili mehanizme koji su utvrđeni ovim Sporazumom.

2. Savjet ministara može kasnije prostom većinom odlučiti da opozove bilo koju odluku donesenu pod ovim Članom.

Član 93.

Pri usvajanju odluka iz Članova 91. i 92., Savjet ministara neće uzeti u obzir glas predstavnika date Strane.

NASLOV VIII – TUMAČENJE

Član 94.

Institucije će tumačiti svaki izraz ili drugi koncept korišćen u ovom Sporazumu koji proizilazi iz zakona Evropske zajednice u skladu sa sudskom praksom Suda pravde ili Prvostepenog suda Evropske zajednice. Kad im nije na raspolaganju tumačenje tih sudova, Savjet ministara će im dati smjernice za tumačenje ovog Sporazuma. Savjet ministara taj zadatak može delegirati Stalnoj grupi na visokom nivou. Takve smjernice neće prejudicirati bilo koje tumačenje acquis communautairea od strane Suda pravde ili Prvostepenog suda do kojeg dođe u kasnijoj fazi.

NASLOV IX – ZEMLJE UČESNICE I POSMATRAČI

Član 95.

Na zahtjev upućen Savjetu ministara, svaka država članica Evropske zajednice može biti kao Učesnica zastupljena u Savjetu ministara, Stalnoj grupi na visokom nivou i Regulatornom odboru pod uslovima utvrđenim Članovima 48., 54. i 59., i biće joj dozvoljeno da učestvuje u raspravama Savjeta ministara, Stalne grupe na visokom nivou, Regulatornog tijela i Foruma.

Član 96.

1. Na obrazloženi zahtjev susjedne treće zemlje, Savjet ministara može jednoglasno prihvatiti tu zemlju kao Posmatrača. Na zahtjev upućen Savjetu ministara, Moldavija će biti prihvaćena kao Posmatrač u roku od šest mjeseci od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma.

2. Posmatrači mogu prisustvovati sastancima Savjeta ministara, Stalne grupe na visokom nivou, Regulatornog odbora i Foruma, bez prava učešća u diskusijama.

NASLOV X – VAŽENJE SPORAZUMA

Član 97.

Ovaj Sporazum je zaključen na period od deset godina od datuma njegovog stupanja na snagu. Savjet ministara, može jednoglasno odlučiti da produži njegovo važenje. Ako se takva odluka ne

donese, Sporazum se može nastaviti primjenjivati između onih Strana koje su glasale u prilog produženju, pod uslovom da njihov broj iznosi najmanje dvije trećine ukupnog broja Strana Energetske zajednice.

Član 98.

Svaka Strana se može povući iz ovog Sporazuma, time što Sekretarijatu uputi obavještenje šest mjeseci unaprijed.

Član 99.

Po pristupanju neke Pristupne strane Evropskoj zajednici, ta strana postaje Učesnica, kao što je to utvrđeno Članom 95.

NASLOV XI – REVIZIJA I PRISTUPANJE

Član 100.

Savjet ministara može jednoglasnom odlukom svojih članova:

(i) dopuniti odredbe Naslova od I do VII;

(ii) odlučiti da implementira druge dijelove acquis communautairea koji se odnose na Mrežnu energiju;

(iii) proširiti ovaj Sporazum na druge energetske proizvode i prenosnike ili druge bitne mrežne infrastrukture;

(iv) saglasiti se sa pristupanjem neke nove Strane Energetskoj zajednici.

NASLOV XII – ZAVRŠNE I PRELAZNE ODREDBE

Član 101.

Bez uticaja na Članove 102., i 103., odredbe ovog Sporazuma neće imati uticaja na prava i obaveze koje proizilaze iz sporazuma koje je neka od Ugovornih strana zaključila prije potpisivanja ovog Sporazuma. U mjeri u kojoj ti sporazumi nisu kompatibilni sa ovim Sporazumom, Ugovorna strana će preduzeti sve odgovarajuće mjere kako bi eliminisala sve utvrđene nekompatibilnosti i to ne kasnije od godinu dana od datuma stupanja na snagu ovog Sporazuma.

Član 102.

Sve obaveze iz ovog Sporazuma nemaju uticaja na postojeće pravne obaveze Strana potpisnica Sporazuma o uspostavljanju Svjetske trgovinske organizacije (WTO).

Član 103.

Ovaj Sporazum neće uticati ni na jednu od obaveza iz sporazuma između Evropske zajednice i njenih država članica, s jedne strane, i Ugovorne strane, sa druge. Ovaj Sporazum neće uticati ni na jednu od obaveza preuzetih u kontekstu pregovora o pristupanju Evropskoj uniji.

Član 104.

Do usvajanja Proceduralnog akta iz Člana 50., Atinski Memorandum o razumijevanju iz 2003. godine[6] utvrđivaće redosljed predsjedavanja.

Član 105.

Ovaj Sporazum će biti odobren od Strana u skladu sa njihovim internim procedurama.

Ovaj Sporazum će stupiti na snagu prvog dana mjeseca koji slijedi nakon datuma na koji Evropska zajednica i šest Ugovornih strana upute obavještenje o završetku procedure potrebne u tu svrhu.

Obavještenje će biti proslijedjeno generalnom sekretaru Savjeta Evropske unije kod koga će se ovaj Sporazum čuvati.

[6] Memorandum o razumijevanju o Regionalnom tržištu energije u jugostočnoj Europi i njegovoj integraciji u unutrašnje tržište energije Evropske zajednice, potpisan u Atini 8. decembra 2003. godine.

ANEKS I

VREMENSKI RASPORED IMPLEMENTACIJE DIREKTIVA EVROPSKE KOMISIJE BROJ 2003/54 I 2003/55, I UREDBE EVROPSKE KOMISIJE BROJ 1228/2003, OD 26. JUNA 2003. GODINE

1. U skladu sa donjim stavom 2. te Članom 24. ovog Sporazuma, svaka Ugovorna strana će, u roku od dvanaest mjeseci nakon stupanja na snagu ovog Sporazuma, implementirati:

   (i) Direktivu Evropske zajednice 2003/54/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o opštim pravilima unutrašnjeg tržišta električne energije;

   (ii) Direktivu Evropske zajednice 2003/55/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o opštim pravilima unutrašnjeg tržišta prirodnog gasa;

   (iii) Uredbu Evropske zajednice 1228/2003/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. juna 2003. godine o uslovima pristupa mreži prekogranične razmjene električne energije.

2. Svaka Ugovorna strana mora osigurati da su kupci koji imaju pravo u smislu Direktiva Evropske zajednice 2003/54/EC i 2003/55/EC:

   (i) od 1. januara 2008. godine, svi kupci koji nisu domaćinstva; a

   (ii) od 1. januara 2015. godine, svi kupci.

ANEKS II

VREMENSKI RASPORED IMPLEMENTACIJE ACQUISA O ŽIVOTNOJ SREDINI

1. Svaka Ugovorna strana će implementirati Direktivu Savjeta 85/337/EEC od 27. juna 1985. godine o ocjeni efekata određenih javnih i privatnih projekata na životnu sredinu, kako je ona dopunjena Direktivom Savjeta 97/11/EC od 3. marta 1997. godine i Direktivom 2003/35/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 26. maja 2003. godine, od stupanja na snagu ovog Sporazuma.

2. Svaka Ugovorna strana će implementirati Direktivu Savjeta 1999/32/EC od 26. aprila 1999. godine o smanjenju sumpornog sadržaja u određenim tečnim gorivima i dopunsku Direktivu 93/12/EEC do 31. decembra 2011. godine.

3. Svaka Ugovorna strana će implementirati Direktivu 2001/80/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 23. oktobra 2001. godine o ograničenju emisije određenih zagađivača u vazduhu iz velikih pogona za sagorijevanje do 31. decembra 2017. godine.

4. Svaka Ugovorna strana će implementirati Član 4(2). Direktive 79/409/EEC Savjeta od 2. aprila 1979. godine o očuvanju divljih ptica po stupanju na snagu ovog Sporazuma.

ANEKS III

Član 81. Sporazuma o Evropskoj zajednici

1. Sledeće će biti zabranjeno kao nekompatibilno sa zajedničkim tržištem: svi sporazumi između preduzeća, odluke i udruženja preduzeća i zajedničke prakse koje mogu uticati na trgovinu između država članica i koje, kao svoj cilj ili efekat, imaju sprečavanje, ograničavanje ili remećenje konkurencije unutar zajedničkog tržišta, a posebno one koje:

(a) direktno ili indirektno utvrđuju kupovne ili prodajne cijene ili bilo koje uslove trgovanja;

(b) ograničavaju ili kontrolišu proizvodnju, tržište, tehnički razvoj ili investicije;

(c) dijele tržišta ili izvore nabavke;

(d) primjenjuju različite uslove na ekvivalentne transakcije sa drugim stranama u trgovini, čime ih stavljaju u podređen položaj u smislu konkurentnosti;

(e) zaključuju ugovore koji nalažu da druge strane prihvate dodatne obaveze koje po svojoj prirodi ili komercijalnoj upotrebi nemaju veze sa predmetom tih ugovora.

2. Svaki ugovor ili odluka koja je zabranjena u skladu sa ovim članom biće automatski nevažeća.

3. Odredbe stava 1 mogu, međutim, biti proglašene neprihvatljivim u slučaju:

- svakog sporazuma ili kategorije sporazuma između preduzeća ,
- svake odluke ili kategorije odluka udruženja preduzeća,
- svake zajedničke prakse ili kategorije zajedničkih praksi,

koje doprinose poboljšanju proizvodnje ili distribucije roba ili promocije tehničkog ili ekonomskog napretka, a koje istovremeno omogućavaju potrošačima pravilan udio u koristi koja iz toga nastaje, a pri tom:

(a) ne nameću datom preduzeću ograničenja koja nisu neophodna za postizanje tih ciljeva;

(b) tim preduzećima pružaju mogućnost eliminacije konkurencije u vezi sa bitnim dijelom proizvoda.

Član 82 Sporazuma o Evropskoj zajednici

Svaka zloupotreba od strane jednog ili više preduzeća dominantne pozicije unutar zajedničkog tržišta ili u njegovom znatnom dijelu biće zabranjena kao nekompatibilna sa zajedničkim tržištem u mjeri u kojoj ona može uticati na trgovinu između država članica.

Takva zloupotreba se može, posebno, sastojati od:

(a) direktnog ili indirektnog nametanja nefer kupovnih ili prodajnih cijena ili drugih nefer uslova trgovanja;

(b) ograničavanja proizvodnje, tržišta ili tehničkog razvoja na štetu potrošača;

(c) primjene različitih uslova na ekvivalentne transakcije sa drugim trgovinskim stranama, čime ih stavlja u konkurentno nepovoljan položaj;

(d) zaključivanja ugovora koji su predmet prihvatanja od druge strane dodatnih obaveza koje, po svojoj prirodi ili prema komercijalnoj upotrebi, nemaju veze sa predmetom tih ugovora.

Član 86(1) i (2) Sporazuma o Evropskoj zajednici

1. U slučaju javnih preduzeća i preduzeća kojima države članice daju specijalna ili isključiva prava, države članice neće staviti ili održavati na snazi nijednu mjeru suprotnu pravilima sadržanim u ovom Sporazumu, posebno pravilima utvrđenim Članom 12. te Članovima 81. do 89.

2. Preduzeća kojima je povjereno pružanje usluge od opšteg ekonomskog interesa ili koje imaju karakter prihodovnog monopola biće predmet pravila sadržanih u ovom Sporazumu, posebno pravila o konkurenciji, u mjeri u kojoj primjena takvih pravila ne sprečava obavljanje, bilo zakonski ili činjenično, određenih zadataka koji su im dodijeljeni. Razvoj trgovine ne smije biti pogođen do mjere u kojoj bi to bilo suprotno interesima Zajednice.

Član 87. Sporazuma o Evropskoj zajednici

1. Izuzev ako ovim Sporazumom nije drugačije utvrđeno, svaka pomoć koju da neka država članica, ili pomoć koja se pruža putem državnih resursa u bilo kom obliku koji remeti ili prijeti da će poremetiti konkurenciju time što favorizuje određena preduzeća ili proizvodnju određenih roba biće, u mjeri u kojoj utiče na trgovinu između država članica, nekompatibilna sa zajedničkim tržištem.

2. Sledeće će biti kompatibilno sa zajedničkim tržištem:

(a) pomoć koja ima socijalni karakter, data individualnim potrošačima, pod uslovom da se ta pomoć daje bez diskriminacije u pogledu porijekla tih proizvoda;

(b) pomoć da se popravi šteta izazvana prirodnim katastrofama ili izuzetnim događajima;

(c) pomoć data privredi određenih područja Savezne Republike Njemačke koja su bila pogođena podjelom Njemačke, u mjeri u kojoj je ta pomoć potrebna kako bi se nadoknadili ekonomski nedostaci izazvani podjelom.

3. Sledeće se može smatrati kompatibilnim sa zajedničkim tržištem:

(a) pomoć pri promociji ekonomskog razvoja područja gdje je standard života abnormalno nizak ili gdje postoji ozbiljna nezaposlenost;

(b) pomoć pri promociji realizacije važnog projekta od zajedničkog evropskog interesa ili rješavanju ozbiljnog poremećaja ekonomije države članice;

(c) pomoć pri omogućavanju razvoja određene ekonomske aktivnosti ili određenih ekonomskih područja, gdje takva pomoć ne utiče negativno na uslove trgovanja u mjeri koja je suprotna zajedničkom interesu;

(d) pomoć pri promociji kulture i očuvanja nasleđa gdje takva pomoć ne utiče na uslove trgovanja i konkurenciju u Zajednici, u mjeri koja je suprotna zajedničkom interesu;

(e) druge kategorije pomoći koje mogu biti utvrđene odlukom Savjeta donesenom kvalifikovanom većinom na predlog Komisije.

ANEKS IV

DOPRINOS U BUDŽETU[7]

Strane	Doprinos u procentima
Evropska zajednica	94,9%
Republika Albanija	0,1%
Republika Bugarska	1%
Bosna i Hercegovina	0,3%
Republika Hrvatska	0,5%
Bivša jugoslavenska Republika Makedonija	0,1%
Republika Crna Gora	0,1%
Rumunija	2,2%
Republika Srbija	0,7%
Misija privremene uprave Ujedinjenih nacija na Kosovu	0,1%

76. Pravilnik o uslovima za promet i korišćenje radioaktivnih materijala, rentgen aparata i drugih uredjaja koji produkuju jonizujuća zračenja

PRAVILNIK

O USLOVIMA ZA PROMET I KORIŠĆENJE RADIOAKTIVNIH MATERIJALA, RENDGEN-APARATA I DRUGIH UREĐAJA KOJI PROIZVODE JONIZUJUĆA ZRAČENJA

(Objavljen u "Sl. listu SRJ", br. 32/98)

I. OSNOVNE ODREDBE

Član 1.

1. Ovim pravilnikom propisuje se uslovi za promet i korišćenje radioaktivnih materijala, rendgen-aparata i drugih uređaja koji proizvode jonizujuća zračenja (u daljem tekstu: izvori jonizujućih zračenja).

Član 2.

2. Navedeni izrazi u smislu ovog pravilnika imaju sledeća značenja:

1) radioaktivni materijal je materijal koji sadrži jedan ili više radionuklida čija je specifična aktivnost (Blj/g) i ukupna aktivnost (Blj) iznad utvrđenih granica datih u Prilogu 1, koji je štampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo;

2) promet izvora jonizujućih zračenja je uvoz, izvoz, prodaja, nabavka, čuvanje i drugi način prometa izvora jonizujućih zračenja;

3) zatvoreni izvor jonizujućeg zračenja je radioaktivni materijal koji je hermetički zatvoren u kapsuli čija je konstrukcija takva da pod normalnim uslovima korišćenja sprečava rasprostiranje radioaktivnog materijala u životnu sredinu;

4) otvoreni izvor jonizujućeg zračenja je radioaktivni materijal u tečnom, gasovitom ili praškastom stanju, koji nije hermetički zatvoren i koji može da izazove kontaminaciju životne sredine;

5) uređaji sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja su uređaji koji sadrže zatvoren izvor zračenja i služe za dobijanje i korišćenje definisanih snopova zračenja (radiografski, kalibracioni, sterilizacioni, terapijski i drugi) kao i uređaji mernoprocesne tehnike (debljinomeri, gustinomeri, nivomeri, eliminatori statičkog elektriciteta i dr.);

6) generatori jonizujućih zračenja su električni uređaji koji se koriste za proizvodnju rendgenskog zračenja, kao i jonskih, neutronskih ili elektronskih snopova;

7) akcelerator je uređaj ili postrojenje u kome se ubrzavanjem naelektrisanih čestica proizvodi jonizujuće zračenje čija je energija veća od 1 MeV;

8) drugi uređaji koji proizvede jonizujuća zračenja su električni uređaji koji emituju jonizujuća zračenja i sadrže deo koji radi na razlici potencijala većoj od 5 kV.

II. USLOVI ZA PROMET I KORIŠĆENJE IZVORA JONIZUJUĆIH ZRAČENJA

Član 3.

3. Pravna lica i preduzetnici koji vrše promet izvora jonizujućih zračenja moraju da imaju:

1) zaposleno lice koje ima najmanje IV stepen stručne spreme i koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

2) odgovarajuće prostorije za bezbedno skladištenje i čuvanje radioaktivnih izvora jonizujućih zračenja, osim ako se uvoz odnosno nabavka izvora jonizujućih zračenja vrši po nalogu korisnika i neposredno isporučuje korisniku bez prethodnog uskladištenja;

3) uputstvo o merama zaštite od jonizujućih zračenja i o postupku u slučaju akcidenta, vidno istaknuto u prostoriji u kojoj se skladište i čuvaju radioaktivni izvori jonizujućih zračenja.

Pravna lica i preduzetnici iz stava 1. ovog člana moraju pre stavljanja u promet izvora jonizujućih zračenja da pribave mišljenje ovlašćenog pravnog lica o ispunjenosti mera zaštite od jonizujućih zračenja za stavljanje u promet tih izvora.

Član 4.

Pravna lica i preduzetnici koji koriste izvore jonizujućih zračenja osim izvora iz člana 5. ovog pravilnika (u daljem tekstu: korisnici), moraju da imaju:

1) odgovarajuće prostorije propisane važećim standardom za bezbedan rad sa izvorima jonizujućih zračenja i za njihovo bezbedno čuvanje;

2) zaposlena lica koja ispunjavaju propisane uslove za rad sa određenom vrstom izvora jonizujućeg zračenja;

3) zaposleno lice koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja, i koje ima najmanje VII stepen stručne spreme, za korišćenje izvora jonizujućih zračenja u medicinske i naučno istraživačke svrhe, odnosno najmanje IV stepen stručne spreme, za korišćenje izvora jonizujućih zračenja u ostale svrhe;

4) uputstvo o merama zaštite od jonizujućih zračenja i o postupku u slučaju akcidenta, vidno istaknuto u prostorijama u kojima se nalaze izvori jonizujućih zračenja;

5) monitor zračenja i kontaminacije, osim za izvore u rendgen-dijagnostici, koji odgovara vrsti izvora jonizujućih zračenja i koji ispunjava propisane metrološke uslove za korišćenje u zaštiti od jonizujućih zračenja.

Korisnik je dužan da za svaki izvor jonizujućeg zračenja, obezbedi redovnu godišnju dozimetrijsku kontrolu, a za otvorene izvore jonizujućih zračenja polugodišnju dozimetrijsku kontrolu.

Rendgen-aparati, akceleratori i drugi aparati koji proizvode jonizujuća zračenja ne mogu se koristiti u reklamne i druge svrhe ako pri takvom korišćenju može doći do izlaganja lica i stanovništva jonizujućem zračenju iznad propisanih granica.

Član 5.

Korisnik je dužan da svake dve godine obezbedi dozimetrijsku kontrolu uslova korišćenja sledećih izvora jonizujućih zračenja:

1) aparata i uređaja koji sadrže radioaktivne materije sa kojima nije moguć direktan kontakt ili je onemogućeno njihovo nekontrolisano oslobađanje a koji na rastojanju od 0,1 m od bilo koje tačke na spoljnoj površini ne daju jačinu ekvivalentne doze zračenja veću od 1 mSv/h,

2) generatora jonizujućih zračenja i uređaja koji u toku normalnog rada ne uslovljavaju vrednost jačine ekvivalentne doze zračenja u vazduhu veću od 1 mSv/h na rastojanju od 0,1 m od bilo koje pristupačne tačke na spoljnoj površini,

3) uređaja koji u toku rada proizvode jonizujuće zračenje, ukoliko pri normalnom radu na rastojanju 0,1 m od bilo koje pristupačne tačke na spoljnoj površini jačina ekvivalentne doze zračenja u vazduhu nije veća od 1 mSv/h,

4) generatora jonizujućih zračenja kod kojih energija proizvedenog zračenja nije veća od 5 keV.

5) verifikovanih radnih etalona radioaktivnih izvora jonizujućih zračenja koji se koriste za kalibraciju merne opreme.

Korisnik iz stava 1. ovog člana mora imati zaposleno lice koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

Član 6.

Zatvoreni i otvoreni izvori jonizujućih zračenja, kao i uređaji sa ugrađenim izvorima jonizujućih zračenja u vreme kad se ne koriste, čuvaju se u spremištu.

Lokacija i konstrukcija spremišta mora biti takva da obezbeđuje zaštitu od požara i da ispunjava uslove važećih standarda.

Ako se pri čuvanju izvora jonizujućih zračenja oslobađaju radioaktivni gasovi, pare i aerosoli spremište mora da ima ventilaciju sa odgovarajućim filtrima.

Član 7.

Spremište, kontejneri, stakleni i drugi sudovi za čuvanje izvora jonizujućih zračenja treba da se lako otvaraju i zatvaraju. Otvaranje sudova sa lako zapaljivim i isparljivim radioaktivnim materijama vrši se uz posebne mere predostrožnosti.

Član 8.

Stakleni sudovi koji sadrže tečne radioaktivne rastvore moraju biti smešteni u metalnim ili plastičnim sudovima čija je zapremina dovoljna da, u slučaju razbijanja staklenih sudova, mogu da prihvate celokupnu količinu tečnosti.

Član 9.

Pojedinačni sudovi za čuvanje izvora jonizujućih zračenja, kao i vrata pojedinih pregrada u spremištu moraju da budu obeleženi oznakom o vrsti i aktivnosti izvora jonizujućih zračenja.

Član 10.

Ukupna aktivnost izvora jonizujućih zračenja u spremištu ne sme da bude veća od aktivnosti utvrđene u rešenju za korišćenje, pri čemu ukupna aktivnost dugoživećih otvorenih izvora zračenja ne sme prekoračiti godišnju potrošnju.

Član 11.

Izvore jonizujućih zračenja treba čuvati tako da se pri njihovom ostavljanju i uzimanju iz spremišta izlaganje zračenju od ostalih izvora zračenja svede na minimum.

Pristup i boravak u spremištu dozvoljen je samo licima koja su određena od strane korisnika i koja su osposobljena za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

Član 12.

Izvori jonizujućih zračenja mogu se prenositi i prevoziti unutar prostorija i kruga korisnika samo u kontejnerima koji slabe zračenje do propisanog nivoa i sprečavaju njihovo oslobađanje ili gubljenje.

U radnoj prostoriji u kojoj se koriste izvori jonizujućih zračenja na vidnom mestu mora biti postavljeno uputstvo ovlašćenog pravnog lica o korišćenju izvora jonizujućih zračenja i postupku u slučaju akcidenta.

Član 13.

Ako korisnici izvora jonizujućih zračenja ne planiraju njihovo dalje korišćenje, obavestiće o tome Savezno ministarstvo za rad, zdravstvo i socijalnu politiku.

Izvore jonizujućih zračenja iz stava 1. ovog člana korisnik u svom spremištu može čuvati najviše 3 godine.

Posle isteka perioda iz stava 2. ovog člana izvori se smatraju radioaktivnim otpadom.

III. ZATVORENI IZVORI JONIZUJUĆIH ZRAČENJA

Član 14.

Uređaj sa zatvorenim izvorom jonizujućih zračenja mora biti otporan na mehanička, termička i druga dejstva i mora odgovarati tehničkim uslovima korišćenja.

Uređaji sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja moraju se koristiti u uslovima koji su predviđeni tehničkom dokumentacijom.

Zatvoreni izvori jonizujućih zračenja ne mogu se koristiti ako su mehanički oštećeni ili ako postoji mogućnost curenja zračenja.

Član 15.

Uređaj sa zatvorenim izvorom jonizujućih zračenja mora da poseduje sigurnosni mehanizam koji omogućuje prevođenje izvora iz radnog položaja u položaj kad se ne koristi.

Član 16.

Pri korišćenju uređaja sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja izvan posebno namenjenih prostorija moraju se preduzimati sledeće mere zaštite:

1) zabrana prisustva lica koja ne rade sa izvorima jonizujućih zračenja u okolini tih izvora gde je nivo zračenja takav da se može prekoračiti granica efektivne doze zračenja propisana za pojedinca iz stanovništva;

2) postavljanje oznaka upozorenja OPASNOST ZRAČENJE i uređaja za zvučno i svetlosno upozoravanje o opasnosti od zračenja;

3) korišćenje pokretnih i drugih zaklona;

4) korišćenje izvora jonizujućih zračenja u uslovima najvećeg mogućeg udaljenja izvora od osoblja koje rukuje uređajem i drugih lica;

5) usmeravanje snopa zračenja, treba vršiti prema podu ili u stranu gde nisu prisutni ljudi.

Član 17.

Jačina ekvivalentne doze zračenja na spoljnim površinama stacionarnih uređaja sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja ne sme biti veća od 1 mSv/h , a na rastojanju od 1 m, ne sme biti veće od 0,02 mSv/h.

Jačina ekvivalentne doze gama zračenja na spoljnoj površini prenosnih uređaja sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja ne sme biti veća od 0,5 mSv/h, a na rastojanju od 1 m, ne sme biti veća od 0,01 mSv/h.

Član 18.

Izvori jonizujućih zračenja koji se koriste za industrijsku radiografiju čuvaju se i koriste u kontejneru defektoskopa koji je zaključan kada se izvor zračenja nalazi u njemu.

Ključevima od kontejnera defektoskopa i spremišta za njihovo čuvanje mogu raspolagati samo lica koja ispunjavaju propisane uslove za rad sa izvorima jonizujućih zračenja u industrijskoj radiografiji.

Član 19.

Defektoskop sa izvorom jonizujućih zračenja može izneti iz spremišta i kruga korisnika samo lice koje je zaduženo za obavljanje određenog posla, uz potpis o preuzimanju defektoskopa sa izvorom jonizujućih zračenja.

Lice iz stava 1. ovog člana odgovorno je za mere zaštite predviđene u toku prenosa, prevoza, i korišćenja defektoskopa.

Ozračivanje u industrijskoj radiografiji vrše najmanje dva lica koja ispunjavaju uslove za rad sa tim izvorima i koja moraju biti prisutna za svo vreme rada defektoskopa.

Posle završetka rada sa defektoskopom mora se pomoću instrumenata za merenje zračenja, proveriti da li se izvor nalazi u defektoskopu, a zatim defektoskop zaključati.

Član 20.

Uređaji sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja koji se koriste u mernoprocesnoj tehnici i automatici moraju biti tako konstruisani da mogu odoleti svim uticajima spoljašnje sredine i održati svoj integritet u svim uslovima korišćenja.

Položaj izvora jonizujućih zračenja u uređaju i položaj uređaja u tehnološkom procesu i izvedene mere zaštite od jonizujućih zračenja moraju obezbediti da jačina apsorbovanih doza na površini delova tih uređaja ne bude veća od 0,1 mSv/h, a na rastojanju od 1 m, ne bude veća od 0,02 mSv/h.

Prostor oko uređaja sa zatvorenim izvorom jonizujućih zračenja (radijaciona zona) iz stava 1. ovog člana mora se označiti oznakom: OPASNOST ZRAČENJE.

Član 21.

Uređaje sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja koji se koriste u mernoprocesnoj tehnici i automatici mogu popravljati u posebnoj prostoriji samo lica koja su stručno osposobljena za obavljanje tog posla. Za vreme popravke uređaja nije dozvoljeno prisustvo drugih lica osim lica koje je odgovorno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

IV. OTVORENI IZVORI JONIZUJUĆIH ZRAČENJA

Član 22.

Svi postupci sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja, zavisno od klase poslova koje se obavljaju, moraju se obavljati u laboratorijama koje ispunjavaju propisane uslove u pogledu broja, rasporeda, veličine i opremljenosti prostorija u kojima se izvode ti radovi.

Klasa poslova iz stava 1. ovog člana utvrđuje se zavisno od vrste radionuklida i njegove aktivnosti na mestu rada, i to:

Aktivnost radionuklida A(i) data je u Prilogu 1. ovog pravilnika.

Klasa poslova	Granične dopustive vrednosti aktivnosti za rad	
	na radnoj površini	u digestoru
I	1-100 A(i)	1-1000 A(i)
II	100-1000 A(i)	1000-10000 A(i)
III	>1000 A(i)	>10000 A(i)

<E>

Član 23.

Objekti i prostorije u kojima se koriste otvoreni izvori jonizujućih zračenja moraju biti projektovani po važećim standardima i ispunjavati uslove propisane za bezbedan rad sa tim izvorima i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

Član 24.

Pri radu sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja mora se obezbediti monitor nivoa radioaktivne kontaminacije površina koji odgovara vrsti i jačini izvora zračenja i dozimetar za merenje nivoa zračenja, koji ispunjavaju propisane metrološke uslove.

Član 25.

Prostorije za rad sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja moraju biti koncentrisane u jednom delu zgrade.

Za prostorije u kojima se ne planira dalje čuvanje ili korišćenje otvorenih izvori jonizujućih zračenja mora se, od strane ovlašćenog pravnog lica, utvrditi da li su one bezbedne za korišćenje u druge svrhe, i po potrebi, izvršiti dekontaminacija.

Član 26.

Poslovi sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja klase I obavljaju se u posebnim prostorijama, a ako se očekuje oslobađanje radioaktivnih aerosola, ti poslovi se obavljaju u digestorima sa ventilacijom.

Član 27.

Prostorije predviđene za poslove sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja klase II, moraju se locirati u odvojenom delu zgrade, tako da budu izolovane od drugih prostorija i da sadrže propusnik sa mokrim čvorom i monitorom kontaminacije.

Član 28.

Prostorije predviđene za poslove sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja klase III lociraju se u posebnoj zgradi ili izolovanom delu zgrade sa posebnim ulazom i sa sanitarnim propusnikom.

Prostorije iz stava 1. ovog člana se dele na više radijacionih zona između kojih se postavlja sanitarni propusnik.

Član 29.

Ventilacija treba da bude projektovana tako da obezbedi da vazduh ne može da cirkuliše u prostorijama u kojima se koriste radionuklidi, i ne može da pređe u prostorije u kojima se ne koriste otvoreni izvori jonizujućih zračenja.

Ako se u više prostorija radi sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja različitih aktivnosti, ventilacija treba da obezbedi da protok vazduha bude od prostorije niže prema prostorijama više aktivnosti.

Član 30.

Kanalizacija iz prostorija za rad sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja treba da je izvedena kao posebna kanalizacija sa odvojenim rezervoarom za prihvat tečnog radioaktivnog otpada. Cevovod treba da je označen standardnim znakom radioaktivnosti na svaka tri metra.

Član 31.

Prostorija za rad sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja mora da ima površinu od najmanje 3 m2 po zaposlenom licu u prostoriji. Ako se obavljaju poslovi sa radionuklidima visoke aktivnosti, broj ljudi u radnoj prostoriji mora da bude što je moguće manji, ali ne manji od dva lica.

Član 32.

Generatori kratkoživećih radionuklida treba da budu obloženi odgovarajućim štitom i projektovani tako da jačina ekvivalentne doze na spoljašnjoj površini obloge ne prelazi vrednost od 0,5 mSv/h.

V. RENDGEN-APARATI I AKCELERATORI

Član 33.

Objekti i prostorije u kojima se nalaze i koriste rendgen aparati i akceleratori moraju biti projektovani po važećim standardima i ispunjavati sve propisane uslove za bezbedan rad sa tim uređajima i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

Prostorija u kojoj je smešten dijagnostički rendgen-aparat sa jednom rendgenskom cevi ili akcelerator mora imati površinu od najmanje 20 m2.

Ako se u jednoj prostoriji koristi dijagnostički rendgen-aparat sa dve ili više rendgenskih cevi, koje se istovremeno uključuju, površina prostorije po jednoj rendgenskoj cevi mora iznositi najmanje 15 m2.

Prostorija u kojoj se koristi rendgen-aparat za snimanje dojki mora imati površinu od najmanje 12 m2.

Prostorija u kojoj se koristi rendgen-aparat za terapijske namene mora imati površinu od najmanje 16 m2.

Prostorija u kojoj se koristi rendgen-aparat za snimanje zuba čiji visoki napon rendgenske cevi ne prelazi 60 kV mora imati površinu od najmanje 4 m2.

Prostorija u kojoj se koristi rendgen-aparat za snimanje zuba čiji visoki napon rendgenske cevi prelazi 60 kV kao i rendgen-aparat za snimanje zuba i statusa vilice mora imati površinu od najmanje 10 m2.

Stomatološki rendgen-aparat se može koristiti i u ordinaciji pod uslovom da su u trenutku snimanja u ordinaciji prisutni samo stomatolog i pacijent.

Član 34.

U jednoj prostoriji može biti smešten samo jedan rendgen-aparat sa više rendgenskih cevi, što zavisi od njegove namene, ukoliko visoki napon rendgenske cevi ne iznosi više od 150 kV.

Rendgen-aparati kod kojih visoki napon rendgenske cevi prelazi 150 kV, rendgen-aparati koji se koriste za lečenje i akceleratori moraju biti smešteni u najmanje dve prostorije. U jednu prostoriju postavlja se nosač pacijenta na kome se vrši prosvetljavanje, snimanje ili ozračivanje i rendgenska

cev, odnosno akcelerator, a u drugu prostoriju komandni uređaj i ostali delovi rendgen-aparata odnosno akceleratora.

Izuzetno u jednoj prostoriji mogu biti smeštena i dva rendgen-aparata, pod uslovom da se podesnim električnim povezivanjem isključi mogućnost istovremene upotrebe više od jednog rendgen-aparata.

Član 35.

Rendgen-aparati za prosvetljavanje moraju imati prekidač za električno napajanje rendgenske cevi tako da je napajanje moguće samo dok je prekidač pritisnut.

Rendgen-aparati iz stava 1. ovog člana moraju imati indikator vremena ekspozicije ili monitor ulazne doze na površini kože pacijenta.

Član 36.

Rendgen-aparati koji se koriste za mamografiju i sistematska snimanja pluća moraju biti opremljeni uređajem za automatsko određivanje doze zračenja.

Rendgen-aparati, ugrađeni u vozilima, koji se koriste za sistematska snimanja pluća, moraju imati zatvorenu kabinu za pacijenta. Vrata na kabini moraju biti opremljena automatskim prekidačem za isključivanje visokog napona rendgenske cevi pri otvaranju vrata.

Između kabine za snimanje i rendgenske cevi mora postojati zaštitni tubus koji onemogućava prodiranje rendgenskog zračenja u prostor van kabine.

Vremenski prekidač koji se koristi kod pokretnih rendgen-aparata i rendgen-aparata za snimanje zuba mora omogućiti uključivanje izvora zračenja sa mesta iza zaštitnog paravana ili iz susedne prostorije.

Član 37.

Tubusi rendgen-aparata koji se koriste za snimanje zuba moraju da obezbede minimalna rastojanja fokus - koža pacijenta u skladu sa važećim standardom kao i zaštitu od parazitnog zračenja.

Na tubusima iz stava 1. ovog člana mora stajati podatak o maksimalnoj širini ozračenog polja na površini kože pacijenta, rastojanju koje se ostvaruje između fokusa i kože pacijenta kao i o zaštitnoj moći tubusa. Zaštitna moć tubusa od parazitnog zračenja mora da iznosi najmanje 0,30 mm olova.

Član 38.

Veličina ozračenog polja na kontaktu tubusa sa kožom pacijenta, rendgen-aparata koji se koriste za intraoralna snimanje zuba, ne sme biti veća od 60 mm u prečniku za kružno polje, odnosno ne veća od 30h40 mm za pravougaono polje.

Član 39.

Kod rendgen-aparata koji se koriste za panoramsko snimanje vilice prorez za prolaz snopa zračenja na kućištu kao i pokretni mehanizmi i držači kasete moraju biti tako podešeni da veličina ozračenog polja ne prelazi ivice kasete više od 10 mm.

Član 40.

Kod zračnika koji se koriste za snimanje pacijenata mora postojati uređaj za ograničavanje veličine ozračenog polja kao i svetlosni vizir.

Član 41.

Rendgen-aparati koji se koriste za prosvetljavanje pacijenata, koji nemaju pojačavač slike ili TV lanac, moraju imati ekran zaštićen olovnim staklom, pregaču ispod, i, sa leve strane ekrana, a ako se rendgen-aparat koristi u oborenom položaju, mora imati pregaču i sa strane na kojoj se nalazi rukovalac.

Zaštitna moć ekrana kod rendgen-aparata iz stava 1. ovog člana, pri nazivnom naponu manjem od 75 kV mora iznositi najmanje 1,8 mm olova, a pri naponima od 75 kV do 100 kV mora iznositi najmanje 2 mm olova. Zaštitna moć ekrana pri naponima većim od 100 kV, mora se povećati za najmanje 0,01 mm olova za svaki kV.

Član 42.

Pri prosvetljavanju pokretnim rendgen-aparatima mora se koristiti pojačivač slike, a na zračnik aparata moraju se postaviti dodatni tubusi koji ograničavaju snop zračenja.

Član 43.

Zaštitna pregača koja se postavlja ispod ekrana mora biti iste širine ili šira od ekrana, a dužine najmanje 40 cm. Pregača mora biti sastavljena iz najmanje tri dela koji se moraju preklapati najmanje po 1 cm.

Zaštitna pregača koja se postavlja sa strane ekrana i rendgen-aparata, kad se aparat koristi u oborenom položaju mora biti iz jednog dela.

Zaštitna moć zaštitne pregače iz stava 1. ovog člana mora iznositi najmanje 0,25 mm olova za visoke napone rendgenske cevi do 75 kV, a najmanje 0,5 mm olova za visoke napone od 75 do 125 kV.

Zaštitna moć zaštitne pregače koja se postavlja sa leve strane uređaja za ciljano snimanje i sa strane rendgen-aparata ne sme biti manja od 0,5 mm olova.

Član 44.

Korisnici stomatoloških rendgen-aparata dužni su da postojeće tubuse koji ne pružaju zaštitu od parazitnog zračenja zamene sa odgovarajućim tubusima iz člana 37. ovog pravilnika u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu ovog pravilnika.

Član 45.

Stomatološki rendgen-aparati kod kojih je visoki napon rendgenske cevi niži od 50 kV ne mogu se koristiti za intraoralna snimanja zuba.

Korisnici su dužni da rendgen-aparate iz stava 1. ovog člana prestanu da koriste u roku od jedne godine od dana stupanja na snagu ovog pravilnika.

Član 46.

Prekidač električne struje kojom se napaja generator jonizujućeg zračenja mora biti lako dostupan licu koje radi sa rendgen-aparatom ili akceleratorom.

Član 47.

Vodovi visokog napona i ostali električni provodnici do odgovarajućih delova stacionarnog rendgen-aparata moraju da se vode kroz posebne kanale u podu, ali tako da kanali ne utiču na zaštitnu moć poda u odnosu na prostorije koje se nalaze ispod rendgen-aparata.

Član 48.

Pod prostorije u kojoj se koristi rendgen-aparat ili neki njegov deo mora biti od elektroizolacionog materijala (guma, vinaz, linoleum i sl.).

Odredba stava 1. ovog člana ne odnosi se na pokretne rendgen-aparate.

Član 49.

Cureće zračenje u uslovima opterećenja i u stanju neopterećenosti za sve vrste zračnika mora biti u skladu sa važećim standardima, što utvrđuje ovlašćeno pravno lice merenjem koje se obavlja najmanje jednom godišnje.

Proizvođač zračnika krajnjem korisniku rendgen-aparata, uz ostalu dokumentaciju o rendgen-aparatu, prilaže i dijagram o curećem zračenju zračnika.

Uslove iz stava 1. ovog člana moraju da zadovoljavaju i tubusi i blende za ograničavanje snopa zračenja.

Član 50.

Zračnici i zračnici sa blendom u pogledu filtracije moraju ispunjavati uslove propisane važećim standardom.

Član 51.

Zaštita rukovalaca i osoblja od parazitnog zračenja mora biti obuhvaćena merama zaštite, i to: zaštita rastojanjem, komandovanje iz zaštićenih zona, definisanje značajnih zona zadržavanja, primena zaštitnih sredstava, ograničavanje nivoa zračenja na mestima uključivanja i drugo, u skladu sa važećim standardom.

Član 52.

Rendgen-aparati za industrijsku radiografiju moraju se postaviti u najmanje dve prostorije. U jednu prostoriju postavlja se rendgenska cev i sto za ispitivanje materijala sa uređajem za automatsko pomeranje predmeta koji se prozračuje, a u drugu prostoriju postavlja se komandni sto i ostali delovi aparata.

U zid između prostorija iz stava 1. ovog člana postavlja se prozor zaštićen olovnim staklom ili se kontrola rada obavlja televizijom zatvorenog kruga.

Izuzetno, rendgen-aparati iz stava 1. ovog člana mogu se koristiti i u proizvodnim halama. Uslovi rada ovih rendgen-aparata moraju biti utvrđeni od strane pravnog lica koje je ovlašćeno za obavljanje poslova projektovanja zaštite od jonizujućih zračenja.

Član 53.

Rendgen-aparati za kontrolu robe, pismonosnih pošiljki, prtljaga i ličnih predmeta (u daljem tekstu: rendgen aparati za kontrolu robe) koji su smešteni na javnim mestima moraju imati zaštitno kućište. Na rastojanju od 10 cm od bilo koje tačke na spoljnoj površini kućišta ne sme se registrovati jačina ekvivalentne doze zračenja veća od 1 mSv/h, ako se emisija rendgenskog zračenja obavlja u kontinualnom režimu, odnosno 1 mSv/imp, ako se emisija rendgenskog zračenja obavlja u impulsnom režimu.

Član 54.

Ako se na zaštitnom kućištu nalaze vrata kroz koja se unose predmeti koji se pregledaju ona moraju biti snabdevena mikroprekidačima koji onemogućavaju uključivanje visokog napona rendgenske cevi dok su vrata otvorena.

Član 55.

Ako se na ulazu u tunel za prozračivanje rendgen-aparata iz člana 53. ovog pravilnika, čije su dimenzije veće od 100 x 50 cm, nalaze olovne gumene zavese i ako je ulaz na nižem nivou od 50 cm, tada na komandnom stolu operatora sa koga se vidi ulaz mora postojati taster za trenutni prekid rada aparata. Ako se sa mesta operatora ne vidi ulaz u tunel za prozračivanje tada ovaj taster mora biti postavljen na ulazu u prozračivanje.

Član 56.

Ako nisu ispunjeni uslovi iz člana 53. ovog pravilnika, rendgen-aparati za kontrolu robe moraju biti smešteni u zasebnu prostoriju na čijim vratima mora biti oznaka: "OPASNOST OD ZRAČENJA", a na površini spoljnih zidova takve prostorije jačina ekvivalentne doze zračenja ne sme biti veća od vrednosti koja može da prouzrokuje prekoračenje propisane granice efektivne doze za pojedinca iz stanovništva.

Jačina ekvivalentne doze zračenja na spoljnim površinama ovih aparata ne sme da bude veća od vrednosti koja može da prouzrokuje prekoračenje propisane granice efektivne doze za profesionalno izložena lica.

Član 59.

Prenosivi rendgen-aparati za kontrolu robe bez zaštitne komore mogu se koristiti ako su ispunjeni propisani tehnički uslovi i ako su preduzete odgovarajuće mere zaštite od zračenja propisane za zatvorene izvore jonizujućih zračenja. Ukoliko ne postoje mere upozorenja iz člana

16. ovog pravilnika moraju se preduzeti mere kojima će biti sprečen ulazak lica koja ne rade sa izvorima jonizujućih zračenja u radijacionu zonu.

Član 60.

Uključivanje i isključivanje prenosivog rendgen-aparata za kontrolu robe mora da bude izvedeno tako da lice koje radi sa tim aparatom ne bude izloženo većim dozama zračenja od onih koje su propisane za profesionalno izložena lica.

Član 61.

Korisnici pokretnih rendgen-aparata za kontrolu robe obavezni su da poseduju odgovarajući, ispravan i verifikovan monitor zračenja.

Član 62.

Rendgen-aparati za kontrolu robe koji su ugrađeni u vozilo ili pokretnu prikolicu ne smeju na rastojanju od 10 cm od bilo koje tačke na spoljnoj površini vozila ili prikolice, proizvoditi jačine ekvivalentne doze zračenja veće od 1 mSv/h ako se ozračivanje obavlja u kontinualnom režimu, odnosno 1 mSv/imp, ako se ozračivanje obavlja u impulsnom režimu.

Ako nisu ispunjeni uslovi iz stava 1. ovog člana preduzimaju se mere zaštite propisane za prenosive rendgen-aparate.

Ako se na vozilu ili prikolici nalaze vrata kroz koja se unose predmeti koji se pregledaju ona moraju biti snabdevena mikroprekidačima koji onemogućavaju uključivanje visokog napona rendgenske cevi dok su vrata otvorena.

Ako se u vozilu ili prikolici nalazi posebna kabina za rad operatora, oni tokom rada ne smeju biti izloženi većim dozama zračenja od onih koje su propisane za profesionalno izložena lica.

Član 63.

Kontrola vozila, kontejnera i drugih predmeta sa rendgenskim cevima i akceleratorima može da se obavlja u objektima koji su izgrađeni za tu namenu prema propisanim tehničkim uslovima. Kompletna instalacija za kontrolu mora da se postavi u najmanje dve prostorije. Upravljački pult i neophodni sistemi za vršenje procesa kontrole moraju da budu smešteni u zasebnu prostoriju.

Na mestu ulaza i izlaza u prostor gde se vrši kontrola moraju se nalaziti zaštitna vrata snabdevena zaštitnim prekidačima koji onemogućavaju uključivanje rendgenskog zračenja dok su vrata otvorena.

Na površinama spoljnih zidova prostorija u koje je smešten uređaj iz stava 1. ovog člana ne sme se prekoračiti granica efektivne doze zračenja propisana za pojedinca iz stanovništva.

VI. JONIZUJUĆI DETEKTORI DIMA I RADIOAKTIVNI GROMOBRANI

Član 64.

U jonizujuće detektore dima mogu se ugrađivati izvori jonizujućih zračenja čija je aktivnost manja od 185 kBlj i za koje je ustanovljeno da, pri jednokratnom brisanju, otiranje radioaktivnog materijala sa podloge nosača ne prelazi 0,5% od ukupne aktivnosti izvora zračenja.

U jonizacione detektore dima ne mogu se ugrađivati i koristiti izvori zračenja koji su u gasovitom stanju ili imaju potomke u gasovitom stanju.

Jačina ekvivalentne doze zračenja izmerena na 10 cm od bilo koje tačke spoljne površine uloška jonizacionog detektora dima ne sme biti veća od 1,0 mSv/h.

Član 65.

Čišćenje izvora zračenja koji se koriste u jonizacionom detektoru dima i njihovo održavanje vrši se na način i sredstvima koji su propisani u tehničkoj dokumentaciji.

Jonizujući detektori dima koji se ne koriste moraju se čuvati na zaključanom mestu uz obezbeđene mere zaštite od jonizujućih zračenja.

Za smeštaj i čuvanje jonizacionih detektora dima odgovorno je lice zaduženo za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

Član 66.

Korisnik jonizacionih detektora dima, u slučaju njihovog nestanka ili u slučaju požara ili drugih elementarnih nepogoda, dužan je da o tome obavesti Savezno ministarstvo za rad, zdravstvo i socijalnu politiku i ovlašćeno pravno lice koje vrši dozimetrijsku kontrolu.

Član 67.

Uklanjanje radioaktivnih gromobrana može izvršiti samo pravno lice ovlašćeno za poslove prikupljanja i odlaganja radioaktivnog otpadnog materijala.

Nakon uklanjanja radioaktivnog gromobrana ovlašćeno pravno lice iz stava 1. ovog člana dužno je da korisniku izda potvrdu da je izvor zračenja propisno uskladišten i da o tome obavesti Savezno ministarstvo za rad, zdravstvo i socijalnu politiku i ovlašćeno pravno lice pod čijom je dozimetrijskom kontrolom bio izvor.

Transport radioaktivnih gromobrana obavlja se specijalnim vozilom. Za vreme transporta izvor zračenja mora biti u transportnom kontejneru.

VII. IZVORI JONIZUJUĆIH ZRAČENJA U MASOVNOJ UPOTREBI

Član 68.

U radioaktivnim svetlećim bojama može se, kao komponenta, koristiti samo tricijum, 3H, i prometijum, 147Pm pri čemu moraju biti hemijski ili na drugi način vezani, tako da predstavljaju nerastvorljiv ili slabo rastvorljiv materijal.

Član 69.

Ukupna aktivnost radioaktivne svetleće boje nanete na brojčanike i skazaljke časovnika i instrumenata ne sme da prelazi sledeće vrednosti:

Član 70.

Radioaktivne svetleće boje na premazanim površinama, pri normalnim uslovima upotrebe, moraju da prianjaju tako da ne dolazi do skidanja tih boja pri potresu ili temperaturnim promenama.

Član 71.

Časovnici i drugi instrumenti čiji su delovi premazani radioaktivnim svetlećim bojama treba da budu smešteni u kutijama sa providnim poklopcem. Kutija i poklopac moraju biti otporni na potrese i udare u uslovima normalne upotrebe i pri manjim akcidentima.

Član 72.

Specijalni časovnici i instrumenti koji sadrže radioaktivne svetleće boje moraju imati na brojčaniku oznaku radioaktivnosti, koja bi korisnika ili lice koje vrši njihovu popravku upozorilo da sadrže radionuklide.

Član 73.

Pri radu sa radioaktivnim svetlećim bojama preduzimaju se i sprovode iste mere zaštite kao i pri radu sa odgovarajućim vrstama i aktivnostima radionuklida.

Član 74.

Pravna lica i preduzetnici koji se bave proizvodnjom, prometom ili uvozom katodnih cevi za TV prijemnike u boji i TV monitore treba da krajnjem korisniku prilože atest o kvalitetu i zaštiti od jonizujućih zračenja.

Član 75.

Kod TV prijemnika u boji ili TV monitora jačina ekvivalentne doze na 5 cm od površine katodne cevi ne sme biti veća od 5 mSv/h.

VII. ZAVRŠNE ODREDBE

Član 76.

Stupanjem na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o stavljanju u promet i korišćenju radioaktivnih materija iznad određene granice aktivnosti, rendgen-aparata i drugih aparata koji proizvode jonizujuća zračenja i o merama zaštite od zračenja tih izvora ("Službeni list SFRJ", br. 40/86 i 45/89).

Član 77.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

77. Pravilnik o uslovima za prikupljanje, čuvanje, registrovanje, skladištenje, tretman i odlaganje radioaktivnog otpada

PRAVILNIK

O NAČINU I USLOVIMA SAKUPLJANJA, ČUVANJA, EVIDENTIRANJA, SKLADIŠTENJA, OBRAĐIVANJA I ODLAGANJA RADIOAKTIVNOG OTPADNOG MATERIJALA

("Sl. list SRJ", br. 9/99 i "Sl. list SCG", br. 1/2003 - Ustavna povelja)

I OSNOVNE ODREDBE

Član 1

Ovim pravilnikom se propisuju način i uslovi sakupljanja, čuvanja, evidentiranja, skladištenja, obrađivanja i odlaganja radioaktivnog otpadnog materijala (u daljem tekstu: RAO materijal).

Član 2

Pojedini izrazi, korišćeni u ovom pravilniku, imaju sledeće značenje:

1) RAO materijal je materijal koji se ne planira za dalju upotrebu i koji sadrži radioaktivne izotope iznad propisanih granica;

2) čuvanje RAO materijala je bezbedno uskladištenje tog materijala kod korisnika, do njegove predaje pravnom licu ovlašćenom za skladištenje, obrađivanje i odlaganje RAO materijala (u daljem tekstu: ovlašćeno pravno lice);

3) skladištenje RAO materijala je uskladištenje RAO materijala na mestu koje je pod nadzorom ovlašćenog pravnog lica;

4) obrađivanje RAO materijala je postupak prevođenja RAO materijala u forme pogodne za skladištenje i odlaganje;

5) odlaganje RAO materijala je ostavljanje obrađenih RAO materijala u namenski izrađene objekte (odlagališta).

Član 3

Načini i uslovi sakupljanja, čuvanja, evidentiranja, skladištenja, obrađivanja i odlaganja RAO materijala utvrđuju se zavisno od njihovih karakteristika, odnosno njihove klasifikacije.

RAO materijali se klasifikuju u odnosu na:

1) način i mesto nastanka (u nuklearnom gorivnom ciklusu, u industriji, u naučnoistraživačkim laboratorijama, u medicini sl.);

2) fizičke karakteristike (čvrsti, tečni, gasoviti, sagorivi, nesagorivi, stišljivi, nestišljivi);

3) hemijsko-biološke karakteristike (organski, neorganski, toksični, agresivni, eksplozivni, zapaljivi, isparivi i sl.);

4) količinu i karakteristike prisutnih radioaktivnih izotopa.

Član 4

Prema količini i karakteristikama prisutnih radioaktivnih izotopa RAO materijali klasifikuju se u sledeće kategorije:

1) RAO materijale I kategorije (LILW-SL), koji sadrže radioaktivne izotope kratkog vremena poluraspada (<30 god.), niskog i srednjeg nivoa aktivnosti, i čija je termalna snaga manja od 2 kW/m3. Koncentracija dugoživećih alfa emitera za ovu kategoriju RAO materijala je ograničena na 400 Bq/g u pojedinačim paketima RAO materijala, odnosno na 400 Bq/g u ukupnoj količini RAO materijala;

2) RAO materijale II kategorije (LILW-LL) - koji sadrže radiaktivne izotope dugog vremena poluraspada (>30 god.), niskog i srednjeg nivoa aktivnosti i termalne snage manje od 2 kW/m3. Koncentracija dugoživećih alfa emitera za ovu kategoriju RAO prevazilazi vrednosti graničnih koncentracija dugoživećih alfa emitera za I kategoriju RAO materijala;

3) RAO materijale III kategorije (HLW) - RAO materijali visokog nivoa aktivnosti kod kojih je koncentracija dugoživećih radioaktivnih izotopa veća od graničnih vrednosti za RAO materijale I kategorije i termalna snaga veća od 2 kW/m3 i za koje je potrebno obezbediti hlađenje.

II NAČINI SAKUPLJANJA RAO MATERIJALA

Član 5

Pravna lica i preduzetnici (u daljem tekstu: korisnici) čijom delatnošću nastaju RAO materijali, dužni su da sakupe, označe i čuvaju RAO materijal do njegove predaje ovlašćenom pravnom licu.

Član 6

Čvrsti RAO materijali niskog i srednjeg nivoa aktivnosti, sakupljaju se u plastičnu ambalažu i pakuju u metalne kontejnere standardnih dimenzija (metalna burad od 200 l sa poklopcem).

Čvrsti RAO materijali koji se zbog svoje mase, oblika, dimenzija ili jačine doze zračenja ne mogu smestiti u kontejnere, skladište se u odvojenom prostoru.

Čvrsti RAO materijali koji sadrže alfa-emitere, sakupljaju se u vreće od plastične mase, koje se ulažu u metalne kontejnere, uz dodatak sorbenta isparivih radioaktivnih izotopa (najčešće aktivnog uglja).

Čvrsti RAO materijali koji sadrže biološki otpadni materijal se pakuju u vreće od plastične mase ili se potapaju u formalin. Vreme čuvanja takvih materija u vrećama od plastične mase može iznositi najduže tri dana, posle čega se tretiraju kao ostali čvrsti radioaktivni otpadni materijali.

Član 7

RAO materijali koji sadrže fisibilne materijale, sakupljaju se u kontejnere od nerđajućeg čelika.

U kontejner zapremine 200 l je dozvoljeno sakupiti najviše 0,03 kg fisibilnog materijala, a u kontejner većih dimenzija, dozvoljeno je sakupiti najviše 0,15 kg/m3 fisibilnog materijala.

Član 8

Svako mesto na kome nastaju tečni RAO materijali, mora biti opremljeno tako da se tečni RAO materijali mogu sakupljati na način koji njihovo izlivanje i izlaganje zračenju svodi na najmanju moguću meru.

Član 9

Ako tečni RAO materijali nastaju kontinuirano u radnom procesu, pri čemu je dnevna količina tečnih radioaktivnih efluenata veća od 200 l za RAO materijale I i II kategorije i 100 l za RAO materijale III kategorije, za odvođenje tih materija od mesta nastanka do prihvatnih rezervoara, potrebno je izgraditi poseban, zatvoreni kanalizacioni sistem.

Ako nastajanje tečnog RAO materijala ne prati kontinualno radni proces, mesta na kojima nastaje taj materijal treba snabdeti odgovarajućim sudovima za prihvatanje tečnih RAO materijala.

Kanalizacioni sistem iz stava 1. ovog člana je odvojen od drugih kanalizacionih sistema i mora biti pristupačan za pregled, kontrolu i popravke. Materijal za izgradnju tog sistema mora biti prilagođen osobinama svih vrsta tečnih RAO materijala koji dospevaju ili mogu dospeti u takav kanalizacioni sistem.

Član 10

Za sakupljanje niskoaktivnih tečnih RAO materijala, čija proizvodnja nije kontinuirana koriste se odgovarajući prenosivi sudovi sa zatvaračem, izrađeni od plastične mase ili od nekog drugog pogodnog, teško lomljivog materijala, otpornog na hemijske agense. Zapremine tih sudova ne mogu biti veće od 100 l. Sudovi veći od 25 l moraju imati ručke koje omogućavaju lako nošenje i rukovanje.

Sudovi iz stava 1. ovog člana se prenose na sabirno mesto pod uslovom da jačina apsorbovane doze zračenja na 1 m rastojanja ne prelazi 10 Sv/h. Svaki sud koji sadrži tečne radioaktivne otpadne materije mora biti zatvoren i označen.

Član 11

Srednje i visokoaktivni tečni RAO materijal nastao u laboratorijama i eksperimentalnim postrojenjima, zapremina manjih od 100 l dnevno, sakuplja se u kontejnere koji se sastoje od unutrašnjeg suda, napravljenog od nerđajućeg čelika, i zaštitnog oklopa. Ti kontejneri moraju biti hermetički zatvoreni.

Kontejneri za visokoaktivne otpadne materije moraju imati osigurano hlađenje i ostale karakterisitke propisane standardima, zavisno od aktivnosti, hemijskog sastava, količine RAO materijala, kao i vremena trajanja smeštaja RAO materijala u njima.

III EVIDENTIRANJE RAO MATERIJALA

Član 12

Korisnici koji proizvode, odnosno sakupljaju, čuvaju, obrađuju, skladište i odlažu RAO materijale, dužni su da obezbede proces rada koji količinu proizvedenog RAO materijala svodi na minimalnu meru i da vode evidenciju o svakoj količini proizvedenog, sakupljenog, čuvanog, obrađenog, skladištenog ili odloženog RAO materijala.

Evidencija iz stava 1. ovog člana vodi se za svako pakovanje, odnosno količinu RAO materijala i sadrži sledeće podatke:

1) evidencioni broj;

2) poreklo, tip i kategoriju RAO materijala (sa podacima o značajnim fizičkim i hemijskim karakteristikama);

3) datum nastanka, sakupljanja, obrađivanja, stokiranja ili odlaganja;

4) vrednosti mase i gustine;

5) vrstu radioaktivnih izotopa i njihovu ukupnu specifičnu aktivnost;

6) jačinu doze zračenja na površini ambalaže, kontejnera ili paketa RAO materijala;

7) mesto, način i uslove čuvanja, skladištenja i odlaganja i

8) postupak obrađivanja.

Na osnovu podataka iz stava 2. ovog člana, svako pakovanje RAO materijala se obeležava stavljanjem nalepnica prema Obrascima 1. i 2, koji su odštampani u prilogu ovog pravilnika i čine njegov sastavni deo.

IV ČUVANJE, OBRAĐIVANJE, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE RAO MATERIJALA

Član 13

Korisnici u čijem procesu rada nastaju RAO materijali, dužni su da ih na propisan način sakupljaju i čuvaju do njihove predaje pravnom licu ovlašćenom za transport, čuvanje, obrađivanje, skladištenje i odlaganje RAO materijala.

Korisnici u čijem procesu rada nastaju RAO materijali, mogu ih na propisani način čuvati do sakupljanja dovoljne količine pogodne za transprot, ali ne duže od godinu dana.

Član 14

Pravno lice ovlašćeno za čuvanje, obrađivanje, skladištenje i odlaganje RAO materijala, neobrađene RAO materijale mogu čuvati do sakupljanja dovoljnih količina pogodnih za njihovu obradu.

Način čuvanja, tipovi kontejnera, sudovi i rezervoari za čuvanje RAO materijala kao i prostorije i objekti u kojima se čuva RAO materijal moraju ispunjavati propisane zahteve i biti u skladu sa preporukama i standardima Međunarodne agencije za atomsku energiju.

Ovlašćeno pravno lice je obavezno da u vreme čuvanja neograđenih RAO materijala osigura propisane mere radijacione sigurnosti, zaštite od zračenja i zaštite životne sredine i da redovno, prema propisanoj proceduri sprovodi radijacioni monitoring unutar prostorija i objekata u kojima se čuva RAO materijal kao i u okolini tih prostorija i objekata.

Član 15

U postupku obrađivanja RAO materijala primenjuju se standardi i tehnologija koje je propisala Međunarodna agencija za atomsku energiju.

Član 16

Ovlašćeno pravno lice dužno je da obrađene RAO materijale skladišti u za to namenski projektovane i izgrađene objekte.

Objekti za skladištenje RAO materijala moraju ispunjavati uslove propisane za nuklearne objekte.

Član 17

Paketi RAO materijala unutar skladišta razvrstavaju se po tipu, vrsti i kategoriji RAO materijala.

U skladištu se mora osigurati dostupnost svim tipovima, vrstama i kategorijama RAO materijala.

Raspored pojedinih tipova, vrsta i kategorija RAO materijala treba da bude takav da se izlaganje lica koja rade u skladištu svede na najmanju moguću meru.

Član 18

Trajno odlaganje RAO materijala je smeštanje standardizovanih paketa RAO materijala u namenski projektovane i izgrađene objekte - odlagališta, bez namere premeštanja ili uzimanja RAO paketa iz njih.

Odlagalište mora ispunjavati propisane uslove za nuklearni objekat.

V ZAVRŠNE ODREDBE

Član 19

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o načinu sakupljanja, evidentiranja, obrade, čuvanja, konačnog smeštaja i ispuštanja radioaktivnih otpadnih materijala u čovekovu sredinu ("Službeni list SFRJ", br. 40/86).

Član 20

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

Obrazac 1.

Dimenzije etikete: 0,15 x 1,10 m, crna slova na žutoj podlozi

Obrazac 2.

Dimenzije etikete: 0,15 x 0,10 m, crna slova na žutoj podlozi

BROJ
EVIDENCIJE

DATUM
NASTANKA

TIP RAO

KATEGORIJA
RAO

PRISUTNI
RADIOAKTIVNI
IZOTOPI

DATUM KONTROLE JAČINA DOZE ZRAČENJA (mSv/h)

DATUM
ODLAGANJA
RAO

78. Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati pravna lica za vršenje dekontaminacije

PRAVILNIK

O USLOVIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI PRAVNA LICA ZA VRŠENJE DEKONTAMINACIJE

("Sl. list SRJ", br. 9/99)

Član 1.

Ovim pravilnikom propisuju se uslovi koje u pogledu kadra, opreme i prostora moraju da ispunjavaju pravna lica koja vrše dekontaminaciju.

Član 2.

Pravna lica mogu obavljati poslove dekontaminacije, ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog fiziko-hemičara, diplomiranog hemičara ili diplomiranog inženjera tehnologije koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti radiohemije ili zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja

2) diplomiranog elektro-inženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara ili diplomiranog fiziko-hemičara, koji imaju tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

3) lice sa najmanje IV stepenom stručne spreme, elektro-tehničke struke ili prirodno-matematičke struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

4) lice sa najmanje IV stepenom stručne spreme hemijske struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

1) prenosne monitore kontaminacije i dozimetre sa kompletom sondi za alfa, beta i gama zračenja, sa probnim radioaktivnim izvorima;

2) sakupljač uzoraka vazduha sa odgovarajućim filterima i kolonama, posebno za sakupljanje joda;

3) lične dozimetre, elektronske lične dozimetre;

4) lična zaštitna sredstva (pamučno rublje, pamučni zaštitni kombinezon, pamučnu kapu, kratke gumene čizme, pamučne, gumene i plastične (PVC, polietilen) rukavice, kombinezon od plastičnog materijala, skafander od plastične mase koji se napaja komprimovanim vazduhom, aparat za disanje, respiratorne maske sa kompletom filtera za aerosole i pare kiselina i organskih rastvarača;

5) prenosni sanduk sa priborom za čišćenje (sunđeri, vata, pamučne krpe, filter-papir, pincete, metalne četke od plastične mase, noževe, abrazivna sredstva, rastvarači mineralnih kiselina, kompleksirajući agensi, trihloretilen i čvrsti i tečni deteroenti);

6) laku opremu za čišćenje (laki usisivač za prašinu s filterom, električni aparat za pranje poda, razvodne kutije za struju s kablom (25 m), plastične boce i kante);

7) tešku opremu za čišćenje (usisivači prašine većeg kapaciteta s filtrom, električne mašine za pranje i sušenje poda, kompresori za punjenje boca sa vazduhom, kompresor za vazduh za napajanje pneumatskog čekića, pneumatski čekić za destruktivnu dekontaminaciju, generator struje od 1,5 kW (220-380 V), električna pumpa);

8) tablice sa propisanim natpisom upozorenja, lepljive trake u žutoj i crvenoj boji, metalne stalke i užad za označavanje kontaminiranog područja;

9) materijal i ambalažu (PVC ili polietilenske folije za pokrivanje kontaminiranog područja, lepljiva traka, cevi od plastične mase, makaze, aparat za zavarivanje plastičnih folija, metalne i plastične bačve s poklopcem za otpadni materijal);

10) specijalno vozilo za prevoz radioaktivnog materijala;

v) prostor:

1) laboratorijski prostor za dekontaminaciju;

2) prostor za stokiranje radioaktivnog otpadnog materijala;

3) prostor za humanu dekontaminaciju.

Član 3.

Pravna lica koja koriste otvorene izvore jonizujućih zračenja, u slučaju da pri radu sa tim izvorima prouzrokuju kontaminaciju životne sredine koja ne prelazi za 100 puta propisane granične vrednosti za radioaktivne materijale, mogu sprovesti dekontaminaciju ako ispunjavaju sledeće uslove:

a) kadar:

1) diplomiranog fiziko-hemičara, diplomiranog hemičara ili diplomiranog fizičara, koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

2) lice sa najmanje IV stepenom stručne spreme hemijske struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

1) prenosni monitor kontaminacije koji odgovara vrsti otvorenih izvora jonizujućih zračenja;

2) lična zaštitna sredstva (pamučne, gumene i plastične (PVC, polietilen) rukavice, respiratorne maske);

3) prenosni sanduk sa priborom za čišćenje (sunđeri, vata, pamučne krpe, filter-papir, pincete, metalne četke od plastične mase, noževe, abrazivna sredstva, rastvarači mineralnih kiselina, kompleksirajući agensi, trihloretilen i čvrsti i tečni deteroenti);

4) materijal i ambalažu (plastične boce i kante, metalne i plastične bačve s poklopcem za otpadni materijal);

v) prostor:

1) prostor za čuvanje radioaktivnog otpadnog materijala.

Član 4.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

79. Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati pravna lica koja rade na sistematskom ispitivanju sadržaja radionuklida u životnoj sredini

PRAVILNIK

O USLOVIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI PRAVNA LICA ZA VRŠENJE SISTEMATSKOG ISPITIVANJA SADRŽAJA RADIONUKLIDA U ŽIVOTNOJ SREDINI

("Sl. list SRJ", br. 32/98, 67/2002 i 70/2002 - ispr. i "Sl. list SCG", br. 1/2003 - Ustavna povelja)

I OSNOVNE ODREDBE

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se uslovi koje u pogledu kadra, opreme i prostora moraju da ispunjavaju pravna lica koja vrše sistematsko ispitivanje sadržaja radionuklida u životnoj sredini u redovnim uslovima, u slučaju sumnje na vanredni događaj i u toku vanrednog događaja.

Pravna lica iz stava 1. ovog člana vrše sistematsko ispitivanje sadržaja radionuklida merenjem nivoa spoljašnjeg zračenja, gamaspektrometrijskim merenjem sadržaja radionuklida u uzorcima iz životne sredine, ispitivanjem sadržaja tricijuma i stroncijuma u uzorcima iz životne sredine i merenjem sadržaja radona u vazduhu.

Član 2

Instrumenti koji služe za merenja radi sistematskog ispitivanja sadržaja radionuklida u životnoj sredini moraju ispunjavati propisane metrološke uslove.

II ISPITIVANJE NIVOA SPOLJAŠNJEG ZRAČENJA

Član 3

Pravna lica mogu obavljati poslove ispitivanja nivoa spoljašnjeg zračenja merenjem jačine apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu i merenjem apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu, ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog elektro-inženjera - smer tehnička fizika odnosno medicinska i nuklearna tehnika ili diplomiranog fizičara ili diplomiranog fiziko-hemičara koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog elektro-inženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara ili diplomiranog fiziko-hemičara, koji imaju tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

3) lice sa najmanje IV stepenom stručne spreme, elektro-tehničke struke ili prirodno-matematičke struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

1) dozimetar za kontinualno merenje jačine apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu (od 0,1 mGy/h do 15 mGy/h) sa rezolucijom od 0,01 mGy/h;

2) TL dozimetre koji zadovoljavaju metrološke uslove za merenje apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu u životnoj sredini;

3) TL čitač;

4) radioaktivni etalonski izvor za kalibraciju TL dozimetara;

5) računar za obradu i evidenciju rezultata;

v) prostor:

1) prostoriju za očitavanje dozimetara;

2) prostoriju za kalibraciju dozimetara i odgovarajući prostor za čuvanje kalibracionih izvora jonizujućih zračenja;

3) prostoriju za obradu rezultata.

III GAMASPEKTROMETRIJSKA ISPITIVANJA SADRŽAJA RADIONUKLIDA U UZORCIMA IZ ŽIVOTNE SREDINE

Član 4

Pravna lica mogu obavljati poslove gamaspektrometrijskih ispitivanja sadržaja radionuklida u uzorcima iz životne sredine (vazduha, čvrstih i tečnih padavina, reka, jezera, mora, zemljišta, vode za piće, životnih namirnica, predmeta opšte upotrebe, stočne hrane i građevinskog materijala), ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog elektro-inženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara ili diplomiranog fiziko-hemičara, koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog elektro-inženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara ili diplomiranog fiziko-hemičara, koji imaju tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

3) lice sa najmanje IV stepenom stručne spreme prirodno-matematičke struke, fizičkog ili hemijskog smera koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

1) poluprovodnički gamaspektrometar sa kompjuterizovanom obradom podataka, čija je efikasnost najmanje 18%, a rezolucija 1, 8 keV na energiji 1, 33 MeV u niskofonskoj zaštiti koja mora da obezbedi sniženje fona na maksimalno tri impulsa u sekundi za energetski opseg od 40 keV do 2700 keV i efikasnost od 18%;

2) scintilacioni gamaspektrometar sa NaI detektorom 3x3 inča, rezolucije 6, 8% i efikasnosti 8, 7% za 137Cs sa kompjuterizovanom obradom podataka;

3) komplet radioaktivnih etalonski izvora za kalibraciju;

4) opremu za pripremu uzoraka (sušnica, peć za žarenje, vaga, mlin, drobilica, sistem za uparivanje);

5) standardan laboratorijski pribor i posuđe;

6) sistem za uzimanje uzoraka vazduha čiji je protok najmanje 300 m3 za 24 časa;

7) računar;

v) prostor:

1) prostoriju za pripremu uzoraka;

2) prostoriju za pranje laboratorijskog pribora i posuđa;

3) niskofonsku laboratoriju;

4) prostoriju za obradu rezultata;

5) prostoriju za čuvanje uzoraka.

Pravno lice koje vrši samo poslove gamaspektrometrijskih ispitivanja sadržaja radionuklida u uzorcima životnih namirnica biljnog i životinjskog porekla i stočne hrane, mora pored uslova iz stava 1. tačke 1. ovog člana, imati ili doktora veterinarske medicine sa doktoratom iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja sa 5 godina iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji je osposobljen za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

IV ISPITIVANJE SADRŽAJA TRICIJUMA U UZORCIMA IZ ŽIVOTNE SREDINE

Član 5

Pravna lica mogu obavljati poslove ispitivanja sadržaja tricijuma u uzorcima iz životne sredine (reka), ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog fiziko-hemičara ili diplomiranog hemičara koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog fiziko-hemičara ili diplomiranog fizičara koji imaju tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

3) lice sa najmanje IV stepenom stručne spreme, hemijske struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

1) opremu za obogaćivanje sadržaja tricijuma u uzorcima iz životne sredine;

2) tečni scintilacioni brojač za niskoenergetske beta emetire;

3) set radioaktivnih etalonskih izvora za kalibraciju;

4) računar;

v) prostor:

1) laboratorijski prostor za pripremu uzoraka koji odgovara uslovima za radiohemijske laboratorije;

2) prostoriju za pranje laboratorijskog pribora i posuđa;

3) prostoriju za merenje uzoraka;

4) prostoriju za čuvanje uzoraka;

5) prostoriju za obradu rezultata.

V ISPITIVANJE SADRŽAJA STRONCIJUMA U UZORCIMA IZ ŽIVOTNE SREDINE

Član 6

Pravna lica mogu obavljati poslove ispitivanja sadržaja stroncijuma u uzorcima iz životne sredine (vazduha, čvrstih i tečnih padavina, reka, jezera, mora, zemljišta, vode za piće, životnih namirnica i predmeta opšte upotrebe), ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog fiziko-hemičara ili diplomiranog hemičara koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog fiziko-hemičara ili diplomiranog fizičara, koji imaju tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

3) lice sa najmanje IV stepenom stručne spreme, hemijske struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

1) proporcionalni niskofonski beta brojač;

2) standardnu laboratorijsku opremu za pripremu uzoraka (sušnica, peć za žarenje, vaga, centrifuga);

3) standardno laboratorijsko posuđe;

4) sistem za uzimanje uzoraka vazduha čiji je protok najmanje 300 m3 za 24 časa;

5) set radioaktivnih etalonskih izvora za kalibraciju;

6) računar;

v) prostor:

1) laboratoriju za pripremu uzoraka koja odgovara uslovima za radiohemijske laboratorije;

2) prostoriju za pranje laboratorijskog pribora i posuđa;

3) prostoriju za merenje uzoraka;

4) prostoriju za obradu rezultata;

5) prostoriju za čuvanje uzoraka.

VI ISPITIVANJE SADRŽAJA RADONA U VAZDUHU

Član 7

Pravna lica mogu obavljati poslove ispitivanje sadržaja radona u vazduhu u boravišnim prostorima i radnoj sredini ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog fiziko-hemičara ili diplomiranog fizičara ili diplomiranog elektro-inženjera - smer tehnička fizika, koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog fiziko-hemičara ili diplomiranog fizičara ili diplomiranog elektro-inženjera - smer tehnička fizika, koji imaju tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

3) lice sa najmanje IV stepenom stručne spreme, hemijske struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

1) difuzionu radonsku komoru sa trag detektorima ili elektronsku jonsku komoru ili sistem za uzimanje uzoraka sa ugljenim adsoberima sa odgovarajućom gamaspektrometrijskom opremom ili silicijumski (Si) poluprovodnični detektor ili scintilacionu radonsku komoru;

2) odgovarajući sistem za kalibraciju;

v) prostor:

1) laboratorijsku prostoriju;

2) prostoriju za obradu rezultata.

VII ISPITIVANJA NIVOA KONTAMINACIJE ŽIVOTNE SREDINE U SLUČAJU SUMNJE NA VANREDNI DOGAĐAJ I U TOKU VANREDNOG DOGAĐAJA

Član 8

Pravna lica mogu obavljati poslove ispitivanja nivoa kontaminacije životne sredine kod sumnje na vanredni događaj i u toku vanrednog događaja ako pored ispunjavanja uslova iz čl. 3, 4. i 6. ovog pravilnika imaju, i:

1) prenosni uzimač uzoraka vazduha;

2) filtere za uzorkovanje 131I;

3) alfa spektrometrijski sistem.

VIII ZAVRŠNA ODREDBA

Član 9

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

80. Pravilnik o usloviam pod kojima se mogu stavljati u promet namirnice

P R A V I L N I K

O USLOVIMA POD KOJIMA SE MOGU STAVLJATI U PROMET NAMIRNICE I PREDMETI OPŠTE

UPOTREBE KOJI SU KONZERVISANI JONIZUJUĆIM ZRAČENJEM

Član 1.

Namirnice i predmeti opšte upotrebe određeni ovim pravilnikom mogu se konzervisati jonizujućim zračenjem radi produženja trajnosti i očuvanja zdravstvene ispravnosti i stavljati u promet ako:

1) se nalaze na Listi I – Namirnice i predmeti opšte upotrebe koji se mogu konzervisati jonizujućim zračenjem i maksimalno dozvoljene doze zračenja;

2) nisu organoleptički odnosno hemijski izmenjeni usled delovanja mikroorganizama

3) nisu sekundarno kontaminirani mikroorganizmima usled loših higijensko-sanitarnih uslova prerade, transporta i skladištenja;

4) se ozračivanjem ne menjaju hranljiva vrednost namirnica, fizička, hemijska i organoleptička svojstva karakteristična za pojedinu namirnicu, odnosno predmet opšte upotrebe;

5) i posle ozračivanja odgovaraju propisima o kvalitetu i zdravstvenoj ispravnosti za tu vrstu proizvoda;

6) se postupak ozračivanja sprovodi u skladu sa odredbama ovog pravilnika.

Lista I data u prilogu ovog pravilnika čini njegov sastavni deo.

Član 2.

Namirnice i predmeti opšte upotrebe mogu se konzervisati jonizujućim zračenjem samo radi postizanja efekata datih u koloni 3 Liste I (svrha ozračivanja) i sa dozom zračenja koja predstavlja najmanju apsorbovanu dozu da se postigne željeno dejstvo

i koja ne sme prelaziti gornju granicu datu u koloni 4 Liste I (maksimalno dozvoljene doze zračenja).

Maksimalno dozvoljena doza zračenja odgovara ukupnoj srednjoj apsorbovanoj dozi zračenja u namirnici i predmetu opšte upotrebe i predstavlja aritmetičku sredinu minimalne i maksimalne dozvoljene doze. Razlika između minimalne i maksimalne apsorbovane doze ne sme biti veća od razlike minimalne

potrebne doze da bi se postigao efekat ozračivanja, i maksimalne dozvoljene doze.

Član 3.

Namirnice i predmeti opšte upotrebe iz Liste I mogu se konzervisati:

1) gama zracima radionuklida 60Co i 137Cs;

2) rendgenskim zračenjem iz uređaja koji rade na energetskom

nivou od 5 MeV ili niže;

3) elektronima proizvedenim uređajima koji rade na energetskom

nivou od 10 MeV ili niže.

Član 4.

Namirnice i predmeti opšte upotrebe mogu se samo jedanput ozračiti na način iz čl. 2. i 3. ovog pravilnika, osim namirnica sa niskim sadržajem vlage (žita, leguminoze, dehidrirane namirnice i sl.), koje se ozračuju niskim dozama zračenja zbog dezinsekcije, s tim da ukupna apsorbovana doza ne sme preći 10 kGy.

Član 5.

Ponovo ozračenom namirnicom ne smatra se:

1) namirnica koja je pripremljena od sastojaka koji su u prethodnom

postupku ozračeni apsorbovanim dozama manjim od 1 kGy, koja se ozračuje u druge tehnološke svrhe;

2) konzervisana namirnica koja sadrži manje od 5% sastojaka ozračenih u prethodnom postupku;

3) namirnica na koju je doza zračenja za postizanje željenog dejstva primenjena višekratno kao deo jedinstvenog postupka, s tim da ukupna apsorbovana doza u namirnicama ne sme biti veća od 10 kGy.

Član 6.

Namirnice i predmeti opšte upotrebe u originalnom pakovanju koji su konzervisani jonizujućim zračenjem moraju u deklaraciji sadržati oznaku o konzervisanju zračenjem ili podatak o nekoj drugoj svrsi ozračivanja, datum konzervisanja i naziv pravnog lica koje je izvršilo konzervisanje jonizujućim zračenjem.

Namirnice iz stava 1. ovog člana u rasutom stanju moraju podatke

iz tog stava sadržati u propratnoj dokumentaciji.

Odredba stava 1. ovog člana ne odnosi se na proizvode koji u svom sastavu sadrže do 5%komponenti koje su dodate jonizujućim zračenjem.

Član 7.

Jonizujuće zračenje namirnica i predmeta opšte upotrebe mogu vršiti ovlašćena pravna lica i ovlašćeni stručnjaci u tim pravnim licima koje odredi savezni ministar za rad, zdravstvo i socijalnu politiku.

Član 8.

Pravno lice koje se bavi konzervisanjem namirnica i predmeta opšte upotrebe jonizujućim zračenjem mora da poseduje dokumentaciju i da vodi evidenciju za svaku pojedinu seriju proizvoda, i to:

1) naziv proizvoda i njegovo trgovačko ime ako ga proizvod ima;

2) naziv i sedište proizvođača, odnosno preduzeća koje pakuje ili prodaje proizvod i vlasnika proizvoda;

3) broj serije proizvoda;

4) uslove čuvanja i skladištenja kod ovlašćenog pravnog

lica koje vrši jonizujuće ozračivanje proizvoda;

5) podatke o kvalitetu i zdravstvenoj ispravnosti proizvoda

pre ozračvanja, koje obezbeđuje naručlac usluge ozračvanja;

6) podatke o optimalnoj dozi da bi se postigao efekat ozračvanja;

7) tip ambalaže koja se koristi za vreme ozračvanja;

8) datum ozračvanja, ime i prezime lica odgovornog i ovlašćenog za ozračvanje;

9) podatke o radu postrojenja i kontroli procesa, uključujući

i rezultate dozimetrijske kontrole;

10) druge podatke koji mogu biti od značaja za ocenu ozračenog

proizvoda.

Nadzor kod određivanja optimalne doze ozračivanja mora da vrši radnik sa visokom stručnom spremom – specijalista za radijacionu hemiju u saradnji sa specijalistom za mikrobiologiju namirnica i koji je zaposlen (ili radi) u ovlašćenoj organizaciji za vršenje superanaliza namirnica i predmeta opšte upotrebe.

Član 9.

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o uslovima pod kojima se mogu stavljati u promet životne namirnice i predmeti opšte upotrebe konzervirani zračenjem (“Službeni list SFRJ”, br. 68/84).

Član 10.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u “Službenom listu SRJ”.

Br. 3/1-02-002/98

19. avgusta 1998. godine

Beograd

Savezni ministar za rad, zdravstvo i socijalnu politiku

dr **Miodrag KovaČ,** s.r.

Lista I

NAMIRNICE I PREDMETI OPŠTE UPOTREBE KOJI SE

MOGU KONZERVISATI JONIZUJUĆIM ZRAČENJEM I

MAKSIMALNO DOZVOLJENE DOZE ZRAČENJA

Red. br.	Namirnice i predmeti opšte upotrebe	Svrha ozračenja	***Maksimalno dozvoljena doza zračenja (kGy)***
1	2	3	4
1.	Žita	uništavanje insekata	1
2.	Mleveni proizvodi	uništavanje insekata	1
	od žita	dekontaminacija*	10
3.	Leguminoze	uništavanje insekata	1
4.	Mleveni proizvodi	uništavanje insekata	1
	od leguminoza	dekontaminacija	10
5.	Dehidrirano voće i	uništavanje insekata	1
	povrće, sušene	dekontaminacija	10
	pečurke		
6.	Crni i beli luk,	sprečavanje klijanja	0,15
	krompir		
7.	Čajevi i ekstrakti	uništavanje insekata	1

	čajeva u prahu	dekontaminacija	10
8.	Začini i smeše	uništavanje insekata	1
	začina	dekontaminacija	10
9.	Surutka i jogurt u prahu	dekontaminacija	2
10.	Na-kazeinat u prahu	dekontaminacija	6
11.	Jaja u prahu	dekontaminacija	3
12.	Ribe i proizvodi od ribe	uništavanje insekata dekontaminacija	1 2,2
13.	Pileće meso	dekontaminacija, produženje održivosti	3
14.	Dehidrirani proizvodi od krvi zaklanih životinja	dekontaminacija	8
15.	Arapska guma	dekontaminacija	10
16.	Dehidrirani enzimski preparati	dekontaminacija	10
17.	Sredstva za održavanje lične higijene, negu i ulepšavanje lica i tela	dekontaminacija	10
18.	Ambalaža za namirnice	dekontaminacija	25

*bakterijska (radiopasterizacija, radiosterilizacija)

81. Pravilnik o načinu primjene izvora jonizujućih zračenja u medicini i osnovne odredbe

PRAVILNIK

O NAČINU PRIMENE IZVORA JONIZUJUĆIH ZRAČENJA U MEDICINI

("Sl. list SRJ", br. 32/98 i 33/98 - ispr. i "Sl. list SCG", br. 1/2003 - Ustavna povelja)

I OSNOVNE ODREDBE

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se mere koje se primenjuju pri korišćenju izvora jonizujućih zračenja u medicini.

Član 2

Postupak sa upotrebom izvora jonizujućih zračenja može se primeniti na pacijentu samo ako ga je propisalo i odobrilo lice odgovarajuće zdravstvene struke.

Primenu izvora jonizujućih zračenja u medicini može propisati:

1) doktor medicine - dijagnostički postupak u rendgen-dijagnostici i nuklearnoj medicini;

2) specijalista radiologije ili specijalista odgovarajuće grane medicine u okviru svoje specijalnosti - radioterapijski postupak;

3) specijalista nuklearne medicine ili specijalista odgovarajuće grane medicine u okviru svoje specijalnosti - terapijski postupak u nuklearnoj medicini;

4) doktor stomatologije - dijagnostički postupak u stomatologiji.

Primenu izvora jonizujućih zračenja u medicini može odobriti:

1) specijalista radiologije - rendgen-dijagnostički i radioterapijski postupak;

2) specijalista nuklearne medicine ili specijalista odgovarajuće grane medicine koji radi u oblasti nuklearne medicine duže od pet godina - dijagnostički i terapijski postupak u nuklearnoj medicini;

3) doktor stomatologije - dijagnostički postupak u stomatologiji.

Izuzetno, rendgen-dijagnostički postupak u hitnim slučajevima može odobriti i specijalista odgovarajuće grane medicine u okviru svoje specijalnosti.

Član 3

Lice koje odobrava dijagnostički ili terapijski postupak sa upotrebom izvora jonizujućih zračenja mora da proceni izbor sredstava i metode dijagnostičkog ili terapijskog postupka, tako da:

1) ozračivanje pacijenta usled primenjenog postupka bude medicinski opravdano u smislu dobijanja dijagnostičke informacije ili postizanja terapijskog efekta do kojih se ne bi moglo doći na drugi, manje rizičan način;

2) postupak obavi sa najmanjim mogućim ozračivanjem pacijenta, a da se pri tome dobiju kvalitetni podaci za dijagnostiku, odnosno da se dobiju željeni terapijski efekti;

3) uskrati svako medicinski neopravdano ozračivanje pacijenta.

Član 4

Izvori jonizujućih zračenja, uređaji koji se uz njih primenjuju i postupci koji se sprovode u rendgen-dijagnostici, radioterapiji i nuklearnoj medicini moraju da odgovaraju propisanim standardima.

Član 5

Primena izvora jonizujućih zračenja u medicini sprovodi se pod nadzorom lica koje odobrava dijagnostički ili terapijski postupak.

Član 6

Lice koje odobrava primenu izvora jonizujućih zračenja dužno je da za vreme pripreme i sprovođenja dijagnostičkog odnosno terapijskog postupka, obezbedi primenu mera zaštite pacijenta od nepotrebnog izlaganja jonizujućem zračenju.

Član 7

Lice koje propisuje i odobrava primenu izvora jonizujućih zračenja dužno je da koristi rezultate ranijih ispitivanja koja su vršena primenom izvora jonizujućih zračenja.

Ponavljanje iste procedure uz primenu izvora jonizujućih zračenja može se izuzetno odobriti samo uz pismeno obrazloženje medicinske potrebe takvog postupka.

Član 8

Lice koje sprovodi dijagnostički ili terapijski postupak dužno je da u knjižicu pacijenta o primeni izvora zračenja u medicini, čiji je obrazac štampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo, i zdravstvenu dokumentaciju pacijenta unese podatke o sprovedenom postupku u dijagnostici ili terapiji.

Član 9

U prostoriji u kojoj se nalazi izvor jonizujućih zračenja, za vreme sprovođenja dijagnostičkog ili terapijskog postupka ne smeju se nalaziti druga lica osim pacijenta koji se ozračuje, lica koja sprovode medicinski postupak i lica koja pomažu pri sprovođenju medicinskog postupka.

Član 10

Pacijenti se ne mogu svlačiti u prostoriji u kojoj se obavlja rendgen-dijagnostički ili radioterapijski postupak, već u posebnim zaštićenim kabinama ili svlačionicama.

Član 11

Pri sprovođenju postupaka sa primenom izvora jonizujućih zračenja u medicini mora se obezbediti korišćenje zaštitnih sredstava za pacijente, lica koja sprovode postupak i lica koja pomažu pri sprovođenju takvog postupka, ako primena takvih sredstava ne ometa pravilno vršenje pregleda ili lečenja.

Na svim zaštitnim sredstvima mora stajati podatak o njihovoj zaštitnoj moći u skladu sa propisanim standardom.

II PRIMENA IZVORA JONIZUJUĆIH ZRAČENJA U RENDGEN-DIJAGNOSTICI

Član 12

Pri sprovođenju rendgen-dijagnostičkog postupka u medicini mora se obezbediti da:

1) ozračivanje pacijenta bude što je moguće manje, uzimajući u obzir standarde prihvatljivog kvaliteta slike i relevantne referentne nivoe za medicinsko izlaganje;

2) ozračivanje bude, što je moguće više, ograničeno na deo tela koji se ispituje;

3) nivoi izlaganja jonizujućem zračenju van dela tela koji se ispituje budu održavani što je moguće nižim;

4) radijaciono polje unutar dela tela koji se ispituje bude što je moguće više uniformno, a uniformnost numerički deklarisana;

5) vrednosti koje se primenjuju pri ozračivanju pacijenata (visoki napon, filtracija, položaj i veličina fokusa, rastojanje izvora zračenja od prijemnika slike, veličina polja i jačina anodne struje i vreme ekspozicije ili njihov proizvod izražen u mAs) budu naznačene na upravljačkim pultovima;

6) postoje mehanizmi kontrole snopa zračenja i indikatori uključenosti odnosno isključenosti uređaja;

7) postoje uređaji za automatsko prekidanje ozračivanje pacijenta posle isteka određenog vremena ili postizanja doze, odnosno vrednosti proizvoda anodne struje i vremena ekspozicije.

Član 13

Za primenu izvora jonizujućeg zračenja u rendgen-dijagnostici koriste se rendgen-aparati u višepulsnom spoju.

Izuzetno, rendgen-aparati u monopulsnom spoju mogu se koristiti samo za snimanje zuba, za snimanja u bolesničkim sobama i hirurškim salama, kao i u vanrednim prilikama.

Član 14

Pokretni rendgen-aparati mogu se koristiti za prosvetljavanje i snimanje pacijenata, pod uslovom da se obezbedi adekvatna zaštita rukovaoca i pacijenta, samo u slučaju kada je nemoguće koristiti stacionarne rendgen-aparate ili ukoliko je kontraindikovano pomeranje pacijenta i njegov prenos do takvih aparata.

Pokretni rendgen-aparati mogu se koristiti samo za snimanje pacijenata u bolesničkim sobama i hirurškim salama.

Prosvetljavanje pacijenata pokretnim rendgen-aparatima može se vršiti samo ako su ti aparati opremljeni elektronskim pojačivačem slike ili televizijskim sistemom.

Član 15

Status vilice kod pacijenata može se snimati samo rendgen-aparatima namenjenim za tu vrstu snimanja.

Član 16

Preventivni sistematski pregled pluća vrši se isključivo rendgenskim snimanjem i može se sprovoditi samo nad određenim grupama stanovnika pod rizikom ili zaposlenih lica određenog zanimanja.

Sistematski pregledi iz stava 1. ovog člana vrše se stacionarnim rendgen-aparatima u višepulsnom spoju ili rendgen-aparatima u dvopulsnom spoju postavljenim u specijalnim vozilima.

Član 17

Vrednost ulazne doze na površini kože pacijenta za svaki rendgen-dijagnostički postupak ne sme biti više od 20% veća od referentnih vrednosti datih u Tabelama 1 do 4 koje su odštampane uz ovaj pravilnik i čine njegov sastavni deo.

Zaštitne mere i zaštitna sredstva u rendgen dijagnostici

Član 18

Lica koja sprovode rendgen-dijagnostički postupak ne smeju biti izložena snopu rendgenskog zračenja, ne smeju pridržavati lica koja se prosvetljavaju ili snimaju i ne smeju pridržavati kasete sa filmovima za vreme snimanja.

Lica koja prilikom snimanja pridržavaju nepokretne bolesnike i stara lica moraju da koriste zaštitna sredstva čija zaštitna moć iznosi najmanje 0,5 mm debljine olova.

Lica koja za vreme snimanja pridržavaju decu moraju da koriste posebne zaštitne paravane sa opremom za fiksiranje deteta. Zaštitna moć tih paravana mora iznositi najmanje 1 mm debljine olova.

Član 19

Profesionalno izložena lica u rendgen-dijagnostici moraju za vreme primene izvora jonizujućih zračenja koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva (kecelje, pregače, rukavice, kragne za zaštitu štitaste žlezde i naočare).

Zaštitna kecelja mora biti takvog oblika da pokriva telo od ključnih kostiju do polovine podkolenica, obuhvatajući bokove, sa preklapanjem na leđima i da za vreme snimanja štiti štitastu žlezdu, grudnu kost i reproduktivne organe.

Zaštitne rukavice moraju imati poseban prostor za svaki prst i dopirati do laktova.

Zaštitna moć zaštitnih sredstava iz stava 1. ovog člana mora biti najmanje 0,5 mm olova.

Član 20

Pri rendgenskom snimanju ili prosvetljavanju mora se posebno obezbediti zaštita štitaste žlezde, timusa, jajnika, semenika i krvotvornih organa pacijenta.

Jajnici, odnosno semenici dece pri rendgenskom snimanju kukova moraju biti zaštićeni štitnicima čija zaštitna moć ne sme biti manja od 0,5 mm debljine olova.

Zaštitna sredstva koja se koriste u redngen-dijagnostici moraju imati zaštitnu moć od najmanje 0,5 mm debljine olova.

Član 21

Pri snimanju u stojećem stavu pluća i drugih organa moraju se koristiti pokretne zaštitne zavese za zaklanjanje delova tela koji se ne snimaju, čija zaštitna moć iznosi najmanje 0,5 mm debljine olova.

Član 22

Pri rendgenskom snimanju zuba pacijenti moraju biti zaštićeni zaštitnim keceljama ili štitnicima čija je zaštitna moć najmanje 0,25 mm debljine olova. Kecelje i štitnici moraju biti takvog oblika i veličine da za vreme snimanja štite štitastu žlezdu, grudnu kost i gonade pacijenta.

Član 23

Rastojanje fokus - koža pacijenta (ili fokus - nosač pacijenta) u uslovima prosvetljavanja i snimanja mora biti u skladu sa važećim standardom.

Kod rendgen-aparata za panoramsko snimanje vilice rastojanje između fokusa i kože pacijenta ne sme biti manje od 150 mm.

Član 24

Pri prosvetljavanju pokretnim rendgen-aparatima mora se koristiti pojačivač slike.

Na zračnik aparata se, po potrebi, postavljaju dodatni tubusi koji ograničavaju snop zračenja.

Član 25

Za vreme prosvetljavanja profesionalno izloženo lice mora koristiti zaštitnu katedru sa stolicom koja mora imati zaštitnu moć od najmanje 0,5 mm olova.

Ako se rendgen-aparat koristi u režimu prosvetljavanja za posebne dijagnostičke postupke kada profesionalno izloženo lice ne može da koristi zaštitnu katedru sa stolicom, na zračnik se moraju postaviti dodatni tubusi, koji dopiru do površine tela pacijenta odnosno dodatni zaštitni zasloni koji dopiru do nosača pacijenta.

Dodatni zaštitni zasloni iz stava 2. ovog člana moraju imati zaštitnu moć od najmanje 0,5 mm olova.

Član 26

Pri serijskom snimanju rendgen-aparatima kod kojih se vrši automatski transport filma, kontrastna sredstva moraju se ubrizgavati odgovarajućim uređajima za automatsko ubrizgavanje kontrasta.

Član 27

Lica koja rukuju prenosivim rendgen-aparatima za prosvetljavanje koji se koriste u hirurškim salama, moraju ispod sterilne odeće koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva za zaštitu grudne kosti i jajnika ili semenika.

Član 28

Rendgen-snimanja dojki i snimanja u pedijatriji obavljaju se uz primenu pojačavačkih folija na bazi retkih zemalja i filmova odgovarajućeg kvaliteta.

Član 29

Dijagnostički postupak sa upotrebom jonizujućih zračenja kod žena koje su u reproduktivnom periodu, ukoliko bi snopom zračenja bila ozračena karlica, može se primeniti u periodu od 10 dana od dana početka menstrualnog ciklusa, osim u izuzetnim slučajevima kad za primenu tog postupka postoje vitalne indikacije.

III PRIMENA IZVORA JONIZUJUĆIH ZRAČENJA U NUKLEARNOJ MEDICINI

Član 30

Pri sprovođenju dijagnostičkog ili terapijskog postupka u nuklearnoj medicini sa primenom otvorenih izvora jonizujućih zračenja (u daljem tekstu: radiofarmaceutskih preparata) mora se obezbediti:

1) izbor najpovoljnijeg radiofarmaceutskog preparata i njegove aktivnosti;

2) odgovarajuća priprema pacijenta i korišćenje metoda za blokiranje nepotrebnog nakupljanja radiofarmaceutskog preparata u organima koji nisu predmet ispitivanja i za pojačano izlučivanje radiofarmaceutika, kad god je to moguće;

3) korišćenje odgovarajućih sistema za akviziciju i obradu dijagnostičke informacije.

Član 31

Pacijenti koji čekaju ispitivanje ili terapiju uz primenu radiofarmaceutskih preparata moraju biti smešteni u zasebnu čekaonicu, odvojeno od pacijenata sa već apliciranom radiofarmaceutikom.

Član 32

Posle primene radiofarmaceutskih preparata pacijent mora da dobije pismeno uputstvo o merama kojih se mora pridržavati radi smanjenja rizika od kontaminacije i nepotrebnog ozračivanja drugih lica kao i o periodu odlaganja planiranog začeća za naredna tri meseca.

Član 33

Radiofarmaceutski preparati kod žena u vreme trudnoće mogu se primenjivati izuzetno u slučaju vitalnih indikacija, uz primenu svih raspoloživih mera zaštite zametka i ploda.

Kod primene radiofarmacetskog preparata u svrhe iz stava 1. ovog člana mora se proceniti doza ozračivanja zametka i ploda i saopštiti pacijentu rizik dalje trudnoće.

Član 34

Primena radiofarmaceutskih preparata kod žena u vreme dojenja deteta može biti odobrena samo ukoliko za to postoje vitalne indikacije. U pisanom uputstvu koje pacijent posle ovakve intervencije mora dobiti, pored ostalih informacija o merama zaštite, mora biti naznačeno i vreme trajanja privremenog prekida dojenja propisano u Tabeli 5 koja je odštampana uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 35

Primena radiofarmaceutskih preparata kod dece mora biti strogo medicinski indikovana. Aktivnost radiofarmaceutskog preparata mora biti korigovana u odnosu na telesnu masu i površinu tela deteta, kao i u odnosu na druge medicinski relevantne karakteristike.

Član 36

Specijalista nuklearne medicine i medicinski fizičar propisuju aktivnost radiofarmaceutskog preparata za dijagnostički postupak.

Pripremu radiofarmaceutskog preparata iz stava 1. ovog člana i odmeravanje propisane aktivnosti može raditi samo lice koje ispunjava propisane uslove za primenu izvora jonizujućih zračenja u nuklearnoj medicini.

Aktivnost radiofarmaceutskog preparata ne sme biti veća od referentnih vrednosti datih u Tabeli 6 koja je odštampana uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 37

Uređaji koji se koriste u dijagnostičkim postupcima moraju imati takve karakteristike da se pri propisanim aktivnostima radiofarmaceutskih preparata mogu dobiti pouzdane dijagnostičke informacije.

Član 38

Aktivnost radiofarmaceutskog preparata za terapiju određuje se na osnovu proračuna potrebne terapijske doze zračenja i merenja aktivnosti.

Član 39

Greška merenja aktivnosti radiofarmaceutika ne sme da bude veća od 20%.

Član 40

Terapijski postupak sa primenom radiofarmaceutskog preparata sprovodi se pod nadzorom specijaliste nuklearne medicine i medicinskog fizičara, koji određuju odgovarajući radiofarmaceutski preparat za terapijsku primenu, određuju i odmeravaju potrebnu aktivnost primenjenog radiofarmaceutskog preparata i sprovode potrebne mere zaštite pacijenata, osoblja i stanovništva.

Član 41

Specijalista nuklearne medicine i medicinski fizičar su dužni da izvrše proračun ekvivalentne doze zračenja lečenog organa ili tkiva, ekvivalentne doze najizloženijeg organa ili tkiva koje se ne leči i efektivne doze.

Član 42

Terapijska primena radiofarmaceutskih preparata sprovodi se ambulantno i u bolničkim uslovima.

Ako je aktivnost primenjenog radiofarmaceutskog preparata veća od 400 MBq 131I, terapija se mora sprovesti u bolničkim uslovima, i to u posebnim prostorijama koje su projektovane za kontrolisanu radijacionu zonu.

Pacijent može biti otpušten iz bolnice kada aktivnost radiofarmaceutskog preparata iz stava 2. ovog člana opadne ispod 400 MBq.

Član 43

Obdukcija i kremacija umrlih lica koja su za života primila radiofarmaceutske preparate u terapijske svrhe može se vršiti tek kada aktivnosti apliciranih radionuklida u telu opadnu ispod vrednosti datih u Tabeli 7 koja je odštampana uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Izuzetno, kada postoje opravdani razlozi, obdukcija lica iz stava 1. ovog člana može se vršiti i kada je aktivnost radiofarmaceutika veća od propisanih vrednosti, uz primenu zaštitnih sredstava i ostalih mera, prema uputstvu lica zaduženog za sprovođenje mera zaštite od zračenja.

IV PRIMENA ZATVORENIH IZVORA I GENERATORA JONIZUJUĆIH ZRAČENJA U RADIOTERAPIJI

Član 44

Pri sprovođenju terapijskog postupka zatvorenim izvorima i generatorima jonizujućih zračenja u medicini (u daljem tekstu: radioterapija) mora se obezbediti:

1) da su za svaki radioterapijski izvor jonizujućih zračenja pre početka primene za lečenje pacijenta budu utvrđeni parametri kvaliteta terapijskog snopa;

2) da su merila doza i polja zračenja terapijskih izvora propisno kalibrisana;

3) da ozračivanje zdravog tkiva bude što je moguće manje;

4) da je pacijent pre početka radioterapije upoznat sa uslovima ozračivanja i pretećim manifestacijama i rizicima.

Član 45

Radioterapija može da se sprovodi samo po utvrđenom programu lečenja (u daljem tekstu: radioterapijskom planu) i uz obezbeđenu dozimetriju ozračivanja.

Član 46

Radioterapijski plan ozračivanja sadrži izbor i opis tehnike ozračivanja i evidenciju podataka o uslovima ozračivanja za rekonstrukciju radioterapijskog plana, uključujući potrebne kliničke radioterapijske zahteve, fizičke i tehničke elemente.

Član 47

Klinički radioterapijski zahtevi sadrže dijagnozu bolesti, lokalizaciju i veličinu tumora, maksimalnu terapijsku dozu, ekvivalentnu dozu lečenog organa, način frakcioniranja, lokalizaciju okolnih radiosenzitivnih organa i minimalni graničnu dozu, ekvivalentnu dozu najizloženijeg organa ili tkiva, metodu ozračivanja, vrstu i energiju jonizujućih zračenja i veličinu polja zračenja.

Član 48

Radiološko-fizički elementi radioterapijskog plana sadrže definisane uslove za realizaciju radioterapijskog zahteva: izbor tehnike ozračenja, izradu izodoznog plana, izračunavanje uslova ozračenja za dodelu planirane terapijske doze, izbor režima rada terapijskog uređaja, modifikaciju polja zračenja, način modifikacije zračnog snopa ili način imobilizacije pacijenta, uslove pozicioniranja pacijenta i polja zračenja, uslove za kontrolna dozimetrijska merenja u toku lečenja.

Radiološko-fizičke elemente radioterapijskog plana iz stava 1. ovog člana utvrđuje medicinski fizičar.

Član 49

Simulacija radioterapijskog plana vrši se timski na modifikovanom rendgen uređaju - simulatoru.

Član 50

Radiološki tehničar realizuje zadate elemente radioterapijskog plana i o tome vodi evidenciju u kartonu ozračivanja.

Lice koje odobrava terapijski postupak i medicinski fizičar obavezno prisustvuju prvom nameštanju bolesnika i tokom lečenja vrše nadzor.

Član 51

Terapijska doza mora biti određena sa mernom nesigurnošću boljom od 5% i homogeno dodeljena zapremini tumora.

Član 52

Terapijska doza ozračenja mora prethodno biti dozimetrijski verifikovana, prema odgovarajućim metrološkim propisima, u mernom fantomu pod uslovima koji simuliraju ozračenje pacijenta.

Član 53

Pripremanje i primena zatvorenih izvora jonizujućih zračenja (aplikatora) za intersticijalnu, intrakavitalnu i površinsku radioterapiju obavlja se u posebnim prostorijama predviđenim za te svrhe, uz obavezno korišćenje pokretnih zaštitnih paravana, manipulatora, zaštitnih kontejnera i dr.

Ozračivanje pacijenata izvorima jonizujućih zračenja iz stava 1. ovog člana mora se vršiti u posebnim prostorijama i zaštitnim boksovima. Za vreme ozračivanja pacijentima nisu dozvoljene posete. Ležaj pacijenta za vreme ozračivanja mora da se označi oznakom "OPASNOST OD ZRAČENJA".

Posle ozračivanja pacijenta vrši se dozimetrijska kontrola da bi se utvrdilo da izvor zračenja nije ostao u pacijentu.

V ZAVRŠNE ODREDBE

Član 54

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o uslovima za primenjivanje izvora jonizujućih zračenja u medicini ("Službeni list SFRJ", br. 40/86).

Član 55

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

Obrazac 1.

KNJIŽICA O PRIMENI IZVORA ZRAČENJA U MEDICINI

Datum	Postupak	Potpis i faksimil

KNJIŽICA O PRIMENI IZVORA ZRAČENJA U MEDICINI

IME: _____

PREZIME: _____

LIČNI BROJ: _____

ULICA: _____

MESTO: _____

Datum: datum primene izvora jonizujućih zračenja

Postupak: naziv sprovedenog postupka uz primenu izvora jonizujućih zračenja

Potpis i faksimil: potpis i faksimil lica koje je odobrilo postupak sa primenom izvora jonizujućih zračenja

Tabela 1.

Referentne vrednosti doza za najčešće rendgendijagnostičke postupke za tipičnog odraslog pacijenta

Naziv dijagnostičkog postupka	Ulazna doza na površini kože po jednom snimku [mGy]

Snimanje slabinskog dela kičmenog stuba	
	A-P 10
	LAT 30
	LSJ 40
Snimanje trbuha, intravenozna urografija, holecistografija	A-P 10
Snimanje karlice	A-P 10
Snimanje kuka	A-P 10
Snimanje pluća	
	P-A 0,4
	LAT 1,5
Snimanje grudnog dela kičmenog stuba	
	A-P 7
	LAT 20
Snimanje zuba	

ekstraoralno	7
intraoralno	5
ortopantomografsko	10
Snimanje lobanje	
P-A	5
LAT	3

Napomena:

PA - posterior-anterior projekcija

LAT - lateralna projekcija

LSJ - projekcija na slabinsko-krstačno ilijačni zglob

AP - anterior - posterior (prednje - zadnja) projekcija

a) Vrednost doze data u vazduhu sa uračunavanjem rasejanja. Ove vrednosti se odnose na konvencionalne kombinacije film-pojačavačka folija sa relativnom osetljivošću od 200. Za relativno osetljivije kombinacije film-pojačivačka folija (400 - 600) ove vrednosti se moraju smanjiti za faktor 2 do 3.

Tabela 2.

Referentni nivoi doze za kompjuterizovanu tomografiju (KT) za tipičnog odraslog pacijenta

ISPITIVANJE	Srednja vrednost doze za višestruko skeniranje [mGy]
KT glave	50
KT slabinskog dela kičmenog stuba	35

KT trbuha	25

Tabela 3.

Referentni nivoi doze za snimanje dojke prosečnog volumena

	Srednja doza po jednoj projekciji iz pravca glave prema kičmenom stubu [mGy]
Sa rešetkom	3
Bez rešetke	1

Tabela 4.

Referentni nivoi jačine doze za rendgenoskopiju za tipičnog odraslog pacijenta

Način rada	Jačina ulazne doze na površini kože [mGy/min]
Standardan	25

Tabela 5.

Period privremenog prekidanja dojenja u slučaju primene radiofarmaceutika kod žena u periodu dojenja

Naziv radionuklida	Period
131I	3 nedelje

201Tl	3 nedelje
67Ga	3 nedelje
111In	3 nedelje
123I	2 dana
99mTc	12 sati

Tabela 6.

Referentni nivoi aktivnosti za najčešće dijagnostičke procedure u nuklearnoj medicini za tipičnog odraslog pacijenta

Dijagnostički postupak	Radionuklid	Hemijski oblik	Maksimalna aktivnost po postupku (MBq)
1	2	3	4
Kosti			
Sc skeleta	99mTc	Fosfonatna i fosfatna jedinjenja	600
Sc kostiju SPECT	99mTc	Fosfonatna i fosfatna jedinjenja	800
Sc koštane srži	52Fe	Transferin	7
Sc koštane srži	111In	Transferin	74
Sc koštane srži	99mTc	Koloid	400
Mozak			
Dinamička Sc mozga	99mTc		900
Statička Sc mozga	99mTc	TcO4-	500
	99mTc	DTPA, glukonat i glukoheptonat	500

Sc mozga SPECT	99mTc	TcO4-	800
	99mTc	DTPA, glukonat i glukoheptonat	800
Krvotok mozga	133Xe	izotonični rastvor	400
	99mTc	HM-PAO	800
Cisternografija	111In	DTPA,	40
Suzna žlezda			
Drenaža suzne žlezde	99mTc	TcO4-	4
	99mTc	Koloid	4
Štitasta žlezda			
Sc štitaste žlezde	99mTc	TcO4-	111
	123I	I-	20
Metastaza posle odstranjivanja štitaste žlezde	131I	I-	400
Sc paraštitaste žlezde	99mTc		74
Sc paraštitaste žlezde	201Tl	T1+, hlorid	37
Pluća			
Ventilaciona Sc pluća	81mKr	Gas	6000
	99mTc	DTPA, -aerosol	80
Ventilaciona ispitivanja pluća	133Xe	Gas	400
	127Xe	Gas	200
Perfuziona Sc pluća	81mKr	vodeni rastvor	6000
	99mTc	albumin (makroagregatni i mikrosfere)	100
Perfuziona Sc pluća sa venografijom	99mTc	albumin (makroagregatni i mikrosfere)	160
Perfuziona ispitivanja pluća	133Xe	Izotonični rastvor	200
	127Xe	Izotonični hloridni rastvor	200

Sc pluća SPECT	99mTc	MAA	200
Jetra i slezina			
Sc jetre i slezine	99mTc	koloid	160
Sc funkcionalnog bilijarnog sistema	99mTc	iminodiacetati i odgovarajući agensi	150
Ispitivanje pula krvi u jetri SPECT	99mTc	TcO4-	800
Ispitivanje pula krvi u jetri	99mTc	TcO4-	800
Ispitivanje protoka krvi u jetri	99mTc	TcO4-	800
Ispitivanje protoka krvi u jetri	99mTc	S-koloid	200
Ispitivanje protoka krvi u jetri	99mTc	EHIDA	200
Sc slezine	99mTc	obeleženi oštećeni eritrociti	100
Sc jetre SPECT	99mTc	koloid	200
Kardiovaskularni sistem			
Ispitivanje prvog prolaza krvi	99mTc	TcO4-	800
	99mTc	DTPA,	800
	99mTc	MAG3	400
Sc krvotoka	99mTc	kompleks albumina	40
Radionuklidna ventrikulografija	99mTc	obeleženi normalni eritrociti	800
Sc akutnog infarkta miokarda	99mTc	fosfonatna i fosfatna jedinjenja	600
Sc miokarda planarna	99mTc	izonitrili	800
Sc miokarda SPECT / planarna	99mTc	izonitrili	300
	99mTc	izonitrili	600
	201Tl	Tl+hlorid	100
	99mTc	fosfonatna i fosfatna jedinjenja	800
Želudac, gastro - intestinalni trakt			

Sc želuca - sluzne žlezde	99mTc	TcO4-	40
Ispitivanje tranzita jednjaka	99mTc	S koloid/Sn koloid	5,5
Sc Mekelovog divertikuluma	99mTc	TcO4-	400
Gastrointestinalno krvarenje	99mTc	Koloid	400
	99mTc	obeleženi normalni eritrociti	400
Pražnjenje želuca	99mTc	neabsorbujuća jedinjenja	12
	111In	neabsorbujuća jedinjenja	12
	113mIn	neabsorbujuća jedinjenja	12
Bubrezi, urinarni sistem i nadbubrežna žlezda			
Sc bubrega	99mTc	DMSA	120
GFR određivanje brzine glomerulske filtracije	99mTc	DTPA	370
ERPF određivanje efektivnog bubrežnog protoka plazme	131I	hipuran	12
Sc i radiorenografiju bubrega	99mTc	DTPA, glukonati i glukoheptonati	350
	99mTc	MAG3	100
	123I	hipuran	20
	131I	hipuran	2
TER određivanje brzine tubulske ekstrakcije	99mTc	MAG3	185
Sc srži nadbubrežne žlezde	131I	benzil-gvandin	30
Sc kore nadbubrežne žlezde	75Se	Selenholesterol	8
Ostalo			
Sc tumora i apscesa	67Ga	Citrat	300
	201Tl	hlorid	100
Sc tumora	99mTc	DMSA	550
Sc limfnih čvorova	99mTc	koloid	80

Sc apscesa	99mTc	eksametazim obeleženih leukocita	400
	111In	obeleženi leukociti	20
Silingov test	57Co	cijanokobalamin	4
Centralni gubitak belančevina	51Cr	hrom hlorid	3
Ferokinetika	57Fe	ferocitrat	0,37
Ferokinetika	59Fe	ferocitrat	0,8
Sc tromba	111In	obeleženi trombociti	20
Vek i mesto sekvestracije trombocita	111In	oksinat	18
Vek i mesto sekvestracije eritrocita	51Cr	hromat	1,5
Određivanje veka eritrocita	51Cr	natrijum hromat	3
Volumen krvi/eritrocita	51Cr	hromat	0,8
Test apsorpcije vitamina B12	57Co	vitamin B12	0,02
Test apsorpcije vitamina B12	58Co	vitamin B12	0,03
Imunoscintigrafija	99mTc	antitela	1000
Imunoscintigrafija SPECT	99mTc	antitela	800
Imunoscintigrafija SPECT	111In	antitela	1000
Detekcija inflamatornih promena	111In	antitela	200
Detekcija inflamatornih promena	99mTc	leukociti	1200
Detekcija inflamatornih promena SPECT	111In	antitela	200
Detekcija inflamatornih promena SPECT	99mTc	leukociti	1200
Sc skrotuma	99mTc	eritrociti	220

Tabela 7.

Maksimalne aktivnosti radionuklida primenjene za života u telu preminulih lica za obdukciju i kremaciju bez primene posebnih mera zaštite

Naziv Granična aktivnost Granična aktivnost

radionuklida	za obdukciju [MBq]	za kremaciju [MBq]
1	2	3
131I	10	400
125I	40	4000
90Y	200	70
198Au	400	100
32P	100	30
89Sr	50	20

82. Pravilnik o metodologiji za izradu planova za zaštitu i spašavanje

Na osnovu člana 34 stav 5 Zakona o zaštiti i spašavanju ("Službeni list CG", broj 13/07), Ministarstvo unutrašnjih poslova i javne uprave donosi

PRAVILNIK

O METODOLOGIJI ZA IZRADU PLANOVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

("Sl. list Crne Gore", br. 44/08 od 22.07.2008)

I OSNOVNE ODREDBE

Član 1

Ovim pravilnikom utvrđuju se sadržaj, usaglašavanje i ažuriranje planova za zaštitu i spašavanje od prirodnih nepogoda, požara, tehničko-tehnoloških nesreća, hemijskih, bioloških, nuklearnih i radioloških kontaminacija, posljedica ratnog razaranja i terorizma, kao i epidemija, epizootija i epifitotija i drugih nesreća (u daljem tekstu: nesreća), po kojima su dužni da postupaju državni organi, jedinice lokalne samouprave, privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici prilikom izrade nacionalnih akcionih planova za zaštitu i spašavanje u vanrednim stanjima (u daljem tekstu: nacionalni akcioni plan), opštinskih planova za zaštitu i spašavanje (u daljem tekstu: opštinski plan) i planova za zaštitu i spašavanje privrednih društava, drugih pravnih lica i preduzetnika (u daljem tekstu: preduzetni plan).

Član 2

Planovi za zaštitu i spašavanje (u daljem tekstu: planovi) izrađuju se za fazu:

- preventivne zaštite;
- postupanja u slučaju neposredne prijetnje od rizika i za vrijeme rizika, odnosno spašavanja ugroženih i nastradalih ljudi, materijalnih, kulturnih dobara i životne sredine, ublažavanje nastalih posljedica (u daljem tekstu: faza spašavanja) i
- otklanjanja nastalih posljedica i stvaranja uslova za normalizaciju života na ugroženom području (u daljem tekstu: faza otklanjanja posljedica).

Član 3

Planovi se izrađuju na osnovu elaborata o procjeni ugroženosti od nesreća (u daljem tekstu: elaborat) i drugih stručnih materijala i u njima se utvrđuju mjere za zaštitu i spašavanje za svaku od tri faze iz člana 2 ovog pravilnika, s tim što se određivanje mjera za zaštitu i spašavanje vrši na sljedeći način:

- za fazu preventivne zaštite određuju se samo one mjere za zaštitu i spašavanje kojima se utiče na sprječavanje nastanka nesreća, odnosno kojima se utiče na otklanjanje ili smanjenje djelovanja nesreća. U te mjere spadaju, naročito: uređenje prostora i izgradnja objekata koji su u funkciji zaštite i spašavanja; primjena propisa o građenju (urbanističko-prostorna i tehnička dokumentacija i dr.); izgradnja objekata za zaštitu od klizišta; izgradnja objekata za zaštitu od poplava (nasipa, akumulacija, retenzija i sl.); izvođenje radova na regulaciji potoka, rijeka, uređenju bujičnih tokova, izgradnji potpornih zidova; sprječavanje zaraznih bolesti ljudi, životinja i biljaka; mjere zaštite od požara; uspostavljanje sistema zaštite i spašavanja (organizovanje osmatranja i praćenje pojava koje mogu izazvati nesreće i blagovremeno obavještavanje građana i nadležnih organa o opasnostima od tih nesreća, postupcima građana i nadležnih organa na sprječavanju nastanka nesreća, kao i druge mjere kojima se može uticati na sprječavanje nastanka nesreća ili ublažavanje njihovog djelovanja); obuka i obezbjeđivanje materijalnih sredstava i drugih resursa potrebnih za izvršavanje planiranih aktivnosti i druge mjere;
- za fazu spašavanja određuju se one mjere za zaštitu i spašavanje kojima se neposredno vrši spašavanje ugroženih ljudi, materijalnih i kulturnih dobara i životne sredine i kojima se utiče na smanjenje, odnosno sprječavanje širenja posljedica. U te mjere spadaju, naročito:

organizacija rukovođenja i koordiniranja akcijama zaštite i spašavanja; angažovanje operativnih jedinica, a prema potrebi, angažovanje potrebnog broja ljudstva i sredstava privrednih društava, drugih pravnih lica i preduzetnika; pružanje prve medicinske pomoći povrijeđenim ili oboljelim; evakuacija ugroženih i nastradalih građana; prihvat, smještaj i zbrinjavanje ljudi i izmještanje materijalnih dobara; zaštita i spašavanje životinja i namirnica životinjskog porijekla; zaštita i spašavanje iz ruševina, poplava, požara, eksplozija i nuklearno/radiološko -hemijsko- bioloških akcidenata; zaštita i spašavanje biljaka i biljnih proizvoda; raščišćavanje ruševina i spašavanje sa visina, na vodi i pod vodom i druge mjere;

- za fazu otklanjanja posljedica planiraju se one mjere zaštite i spašavanja kojima se obezbjeđuju osnovni uslovi za život i rad na ugroženom području. U te mjere spadaju, naročito: osposobljavanje stambenih i drugih objekata za upotrebu; asanacija terena i izvorišta pitke vode; organizovanje, prikupljanje i raspodjela pomoći; sprovođenje zdravstvenih i higijensko-epidemioloških mjera zaštite; prikupljanje podataka o posljedicama nastalim po ljude, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu; procjena i utvrđivanje nastale štete i sprovođenje drugih mjera.

Mjere za zaštitu i spašavanje iz stava 1 ovog člana, određuju se samo za one rizike koji su pojedinačno navedeni u elaboratu.

Član 4

U skladu sa mjerama za zaštitu i spašavanje iz člana 3 ovog pravilnika određuju se zadaci, izvršioci, materijalna i druga sredstva i oprema za izvršavanje tih mjera, s tim da se za fazu preventivne zaštite određuju i rokovi i utvrđuju izvori finansiranja za izvršavanje planiranih zadataka.

II. SADRŽAJ PLANOVA

Član 5

Nacionalni akcioni planovi i opštinski planovi sadrže dokumenta o:

- vrstama mogućih rizika (elaborat);
- mjerama za zaštitu i spašavanje;
- operativnim jedinicama;
- ljudskim resursima i materijalno-tehničkim sredstvima koje je moguće angažovati za popunjavanje operativnih jedinica;
- načinu sprovođenja pripravnosti i načinu mobilizacije operativnih jedinica;
- odgovornostima i ovlašćenjima za upravljanje u zaštiti i spašavanju;
- djelovanju operativnih jedinica i drugih učesnika zaštite i spašavanja;
- načinu održavanja reda i bezbjednosti prilikom intervencija;
- načinu otklanjanja posljedica rizika;
- načinu obezbjeđivanja finansijskih sredstava za sprovođenje planova;
- informisanju građana i javnosti;
- prihvatanju i pružanju pomoći u zaštiti i spašavanju od drugih opština ili država;
- topografsku kartu i
- druga dokumenta potrebna za sprovođenje zaštite i spašavanja.

Član 6

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 1 ovog pravilnika utvrđuju se mogući rizici koji mogu nastati na području za koje se izrađuju planovi, kao i obim i posljedice rizika.

Član 7

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 2 ovog pravilnika utvrđuju se mjere za zaštitu i spašavanje koje će se, u svakoj upravnoj oblasti iz nadležnosti Crne Gore, odnosno opštine sprovoditi na području Crne Gore, odnosno opštine posebno za sve tri faze iz člana 2 ovog pravilnika.

U cilju izvršavanja mjera iz stava 1 ovog člana određuju se:

- konkretni postupci i zadaci državnih i opštinskih organa, koje će neposredno preduzimati na njihovom sprovođenju i
- opštinski organi sa kojima će državni organi ostvarivati saradnju u cilju sprovođenja zadataka utvrđenih kao obaveza za opštinske organe.

Uz dokumenta iz stava 1 ovog člana prilažu se: pregled materijalno-tehničkih sredstava i opreme koja su potrebna za sprovođenje utvrđenih mjera za zaštitu i spašavanje, šeme, karte i drugi potrebni prilozi.

Član 8

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 3 ovog pravilnika utvrđuje se broj, sastav i način upotrebe operativnih jedinica.

U prilogu dokumenta iz stava 1 ovog člana nalazi se pregled, i to:

- opštinskih službi zaštite sa podacima o sjedištu tih službi, rukovodiocima tih službi, podacima o ljudstvu raspoređenom u te službe i njihovim brojevima telefona i adresama;
- specijalističkih jedinica sa podacima o rukovodiocima tih jedinica, podacima o ljudstvu raspoređenom u te jedinice i njihovim brojevima telefona i adresama;
- dobrovoljnih jedinica sa podacima o rukovodiocima tih jedinica, podacima o ljudstvu raspoređenom u te jedinice i njihovim brojevima telefona i adresama;
- preduzetnih jedinica sa podacima o rukovodiocima tih jedinica, podacima o ljudstvu raspoređenom u te jedinice i njihovim brojevima telefona i adresama;
- jedinica za gašenje požara iz vazduha sa podacima o rukovodiocima tih jedinice, podacima o ljudstvu raspoređenom u te jedinice, njihovim brojevima telefona i adresama;
- jedinica civilne zaštite sa podacima o ljudstvu raspoređenom u te jedinice, njihovim adresama i brojevima telefona, kao i pregled pripadajućih sredstava i opreme jedinica civilne zaštite.

Član 9

Dokument iz člana 5 stav 1 alineja 4 ovog pravilnika sadrži podatke o ljudskim resursima i materijalno -tehničkim sredstvima koja se mogu angažovati za popunjavanje operativnih jedinica i uz njega se prilažu:

- pregled sa podacima o privrednim društvima, preduzetnicima, drugim pravnim i fizičkim licima po opštinama, čiji ljudski resursi se mogu angažovati u akcijama zaštite i spašavanja (broj zaposlenih po specijalnostima i dr.) i
- pregled raspoloživih materijalno -tehničkih sredstava i opreme (alati, prevozna sredstva, mašine, spasilačka oprema i dr.), koja se mogu angažovati u akcijama zaštite i spašavanja.

Član 10

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 5 ovog pravilnika utvrđuju se mjere, postupci i zadaci kojima se vrši aktiviranje operativnih jedinica.

U cilju blagovremenog sprovođenja pripravnosti i mobilizacije dokumentom iz stava 1 ovog člana definiše se: ko donosi odluku; način prenošenja saopštenja i naredbe za mobilizaciju; izvršioci mobilizacije; način pozivanja obveznika operativnih jedinica; zborna mjesta; način popune i snabdijevanja ličnim i materijalnim sredstvima (iz magacina); kontrola izvršenja mobilizacije; izrada i dostavljanje izvještaja o mobilizaciji jedinica i uz taj dokument prilaže se izvještaj o mobilizaciji i pregled zbornih mjesta operativnih jedinica.

Član 11

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 6 ovog pravilnika utvrđuju se lica koja su odgovorna i ovlašćena za upravljanje -koordiniranje djelovanja svih učesnika u aktivnostima zaštite i spašavanja na području za koje se plan izrađuje.

Član 12

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 7 ovog pravilnika utvrđuju se područje i način rada pojedinačno za svaku operativnu jedinicu i druge učesnike u aktivnostima zaštite i spasavanja, kao i način koordiniranja rada svih operativnih jedinica i drugih učesnika na području Crne Gore, odnosno opštine.

Član 13

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 8 ovog pravilnika utvrđuju se subjekti i lica koja su zadužena za održavanje reda i bezbjednosti, način održavanja reda i bezbjednosti, mjere i postupci koje ta lica mogu da preduzimaju i organi sa kojima sarađuju.

Član 14

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 9 ovog pravilnika utvrđuje se redosljed operativnih aktivnosti, mjera i postupaka svih učesnika, koji se sprovode na otklanjanju posljedica nesreća.

Član 15

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 10 ovog pravilnika utvrđuju se, posebno za svaku fazu, potrebna finansijska sredstva za sprovođenje planiranih aktivnosti i postupanja za zaštitu i spašavanje na području za koje se plan izrađuje.

Član 16

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 11 ovog pravilnika utvrđuju se mjere, postupci i zadaci o načinu informisanja građana i javnosti, na području opštine, o opasnostima od nastanka nesreća, odnosno o nastanku tih nesreća, o posljedicama koje mogu nastati po ljude, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu i mjerama koje se preduzimaju na sprečavanju, odnosno na spašavanju ugroženih i nastradalih ljudi, materijalnih i kulturnih dobara i životne sredine i na otklanjanju nastalih posljedica.

Za organizaciju informisanja iz stava 1 ovog člana nadležna je opština, a podatke prikuplja preko jedinstvenog operativnog komunikacionog centra 112 (u daljem tekstu: OKC 112) od opštinskih službi i organa koji su neposredno angažovani u aktivnostima za zaštitu i spašavanje.

U prilogu dokumenta iz stava 1 ovog člana nalazi se pregled opštinskih radio i TV -stanica koje se mogu koristiti za obavještavanje i informisanje građana i javnosti.

Član 17

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 12 ovog pravilnika utvrđuju se mjere, postupci i zadaci, kao i snage i sredstva koja će se moći međusobno koristiti u zaštiti i spašavanju od nesreća, mjesta i lica za prihvat pomoći i spasilaca, te određuje način ostvarivanja saradnje sa organima Crne Gore nadležnim za oblast zaštite i spašavanja, kao i način sprovođenja zadataka koje utvrde ti organi.

U prilogu dokumenta iz stava 1 ovog člana čuvaju se potpisani sporazumi o saradnji i pružanju pomoći u slučaju nesreća, zaključeni između Crne Gore i drugih država.

Član 18

Sastavni dio nacionalnog akcionog plana čini i topografska karta u razmjeri 1: 200000 na kojoj su grafički ili tabelarno prikazani:

- potencijalni izvori opasnosti;
- maksimalan predviđeni opseg opasnosti (ucrtane zone);
- magistralni putevi, pruge i plovni putevi kojima se prevoze opasne materije;
- granični prelazi za primanje -slanje međunarodne pomoći i spasilaca (kopneni i željeznički prelazi, aerodromi, heliodromi, luke);
- privremena naselja za smještaj ugroženih lica;

- objekti -mjesta za zdravstveno zbrinjavanje teško povrijeđenih i bolesnih lica.

Sastavni dio opštinskog plana čini i topografska karta u razmjeri 1: 25 000 na kojoj su grafički ili tabelarno prikazani:

- potencijalni izvori opasnosti;
- gustina naseljenosti na području opštine;
- maksimalan predviđeni opseg opasnosti (ucrtane zone);
- magistralni putevi, pruge i plovni putevi kojima se prevoze opasne materije;
- zone -mjesta za zbrinjavanje i smještaj ugroženih ljudi;
- pristupni putevi za intervenciju (prvenstveni i alternativni);
- zone za okupljanje spasilaca -operativnih jedinica (osnovne i rezervne);
- putevi za evakuaciju;
- mjesta za sklanjanje (skloništa -ako ih ima);
- mjesta okupljanja-zborna mjesta za građane;
- objekti -mjesta za zdravstveno zbrinjavanje povrijeđenih i bolesnih ljudi;
- mjesta za dekontaminaciju;
- mjesta za sahranjivanje poginulih i mjesta za ukop uginulih životinja.

Član 19

U dokumentu iz člana 5 stav 1 alineja 14 ovog pravilnika utvrđuju se mjere i aktivnosti koje su potrebne za sprovođenje zaštite i spašavanja, a naročito: mjere za obezbjeđivanje vode za piće; regulisanje saobraćaja; osmatranje kritičnih lokacija; identifikacija i prevoz poginulih; regulisanje prometa i obezbjeđenja opasnih materija; zaštita kritičnih objekata infrastrukture; dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija objekata za boravak ljudi; uništavanje zaraženih biljaka i životinja; ograničenje i zabrana kretanja životinja; zabrana kretanja ljudi na određenom prostoru; ko ih i na kom području sprovodi, način sprovođenja i usklađivanja sa redovnim mjerama na određenom području.

Član 20

Preduzetnim planovima uređuju se organizacija i način ostvarivanja zaštite i spašavanja zaposlenih, materijalnih i kulturnih dobara privrednih društva, drugih pravnih lica ili preduzetnika od nesreća, kao i način izvršavanja zadataka koji se za njih utvrde u opštinskom planu, odnosno nacinalnom akcionom planu.

Član 21

Preduzetni planovi sadrže:

- mjere za zaštitu i spašavanje, koje će prema procjeni ugroženosti sprovoditi privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnik (u cjelini ili po organizacionim jedinicama), s tim da se mjere zaštite moraju odrediti posebno za sve tri faze iz člana 2 ovog pravilnika;
- organizaciju i način sprovođenja lične i uzajamne zaštite zaposlenih;
- pregled preduzetne jedinice, sa podacima o zaposlenima, materijalno -tehničkim sredstvima i opremi koju će ta jedinica koristiti u izvršavanju svojih zadataka;
- način ostvarivanja saradnje sa Ministarstvom, nadležnim opštinskim organima i službama zaštite;
- način izvršavanja zadataka koji su od značaja za zaštitu i spašavanje;
- način javljanja i obavještavanja;
- način evakuacije;

- sklanjanje (za privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnika u čijem objektu se nalazi sklonište);
- način obavještavanja nadležnog OKC 112;
- pregled odgovornih lica za sprovođenje planiranih aktivnosti, njihovo aktiviranje i angažovanje za svaku planiranu mjeru i
- pregled ostalih operativnih jedinica, sa podacima o rukovodiocima tih jedinica, njihovim adresama i brojevima telefona, radi ostvarivanja potrebne saradnje i međusobne pomoći.

Član 22

Preduzetni planovi, u prilogu, sadrže i grafički dio, u kojem se nalaze:

- prikaz građevina, postrojenja ili drugih karakterističnih objekata;
- oznake namjene postrojenja i objekata;
- izvori opasnosti;
- maksimalan predviđeni opseg opasnosti (ucrtane zone);
- oznake pristupnih puteva za intervenciju (prvenstvenih i alternativnih);
- prikaz objekata gdje je smještena oprema za zaštitu i spašavanje;
- označene zone za okupljanje spasilaca (osnovne i rezervne);
- označene puteve za evakuaciju;
- mjesta za sklanjanje (skloništa -ako ih ima);
- označena zborna mjesta za ugrožene;
- označene zone -mjesta za zbrinjavanje i smještaj ugroženih lica i
- označena mjesta za pružanje prve pomoći.

Član 23

Ako pravno lice ima organizacione jedinice van sjedišta (na području drugih opština), u tom slučaju svaki organizacioni dio izrađuje svoj plan, u skladu sa čl. 20, 21 i 22 ovog pravilnika.

III USAGLAŠAVANJE I AŽURIRANJE

Član 24

Opštinski plan usaglašava se sa nacionalnim akcionim planom (čini njegov sastavni dio), a preduzetni plan usaglašava se sa nacionalnim akcionim planom i opštinskim planom.

Međusobno usaglašavanje planova vrši se tako što se u okviru opštinskog plana, odnosno preduzetnog plana utvrđuju organizacija i način izvršavanja zadataka koji su utvrđeni u izvodu plana zaštite iz člana 25 ovog pravilnika za te organe i privredna društva, druga pravna lica i preduzetnike; određuju izvršioci zadataka i planiraju materijalno -tehnička sredstva i oprema potrebna za izvršavanje predviđenih zadataka.

Član 25

U cilju usaglašavanja iz člana 24 ovog pravilnika, Ministarstvo je dužno da izvod iz nacionalnog akcionog plana dostavi opštinama, a opština je dužna da izvod iz opštinskog plana dostavi privrednim društvima, drugim pravnim licima i preduzetnicima, ako su za njih u tom planu utvrđeni zadaci.

Dostavljanje izvoda iz stava 1 ovog člana, vrši se najkasnije u roku od 30 dana od dana kada nadležni organ donese nacionalni akcioni plan, odnosno opštinski plan.

Član 26

Planovi iz člana 1 ovog pravilnika moraju se ažurirati kad se u elaboratu izvrše izmjene suštinskog karaktera koje utiču na promjenu rješenja utvrđenih u planovima, na način na koji se vrši izmjena plana.

Ažuriranje podataka u pojedinim prilozima planova, kao što su: personalne evidencije, promjene adrese, brojeva telefona, ukidanje ili osnivanje pojedinih operativnih jedinica i drugih podataka, vrše ovlašćena lica Ministarstva, za nacionalne akcione planove; opštine, za opštinske planove; privrednog

IV ZAVRŠNA ODREDBA

Član 27

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 01-2374/1

Podgorica, 11. jula 2008. godine

Ministarstvo unutrašnjih poslova i javne uprave

Ministar,

Jusuf Kalamperović, s.r.

83. Pravilnik o metodologiji za izradu elaborata o procjeni ugroženosti od prirodnih, tehničko-tehnoloških i drugih nesreća

553.

Na osnovu člana 34 stav 5 Zakona o zaštiti i spašavanju ("Službeni list CG", broj 13/07), Ministarstvo unutrašnjih poslova i javne uprave donosi

PRAVILNIK

O METODOLOGIJI ZA IZRADU ELABORATA O PROCJENI UGROŽENOSTI OD PRIRODNIH, TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA

("Sl. list Crne Gore", br. 41/08 od 04.07.2008)

I OSNOVNE ODREDBE

Član 1

Ovim pravilnikom uređuje se sadržaj, način izrade, postupak usaglašavanja, ažuriranja i čuvanja elaborata o procjeni ugroženosti od prirodnih nepogoda, požara, tehničko-tehnoloških nesreća, hemijskih, bioloških, nuklearnih i radioloških kontaminacija, posljedica ratnog razaranja i terorizma, kao i epidemija, epizootija i epifitotija i drugih nesreća (u daljem tekstu: nesreća), po kojoj su dužni da postupaju organi državne uprave, jedinice lokalne samouprave (u daljem tekstu: opština), privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici prilikom izrade elaborata za procjenu ugroženosti na svim nivoima izrade.

Član 2

Elaborati o procjeni ugroženosti (u daljem tekstu: elaborat) predstavlja stručnu osnovu za izradu nacionalnih akcionih planova za zaštitu i spašavanje u vanrednim stanjima (u daljem tekstu: nacionalni akcioni plan), opštinskih planova za zaštitu i spašavanje (u daljem tekstu: opštinski plan) i planova za zaštitu i spašavanje privrednih društava, drugih pravnih lica i preduzetnika (u daljem tekstu: preduzetni plan).

Član 3

Izrada elaborata ima za cilj da se analiziraju, procijene i sagledaju svi podaci i pitanja vezana za izradu planova za zaštitu i spašavanja od nesreća, i to za:

- uzroke koji mogu dovesti do nastanka nesreća na području za koje se izrađuje elaborat, kao i posljedice koje mogu nastati po ljude, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu;
- preventivne i druge mjere radi sprečavanja nastajanja nesreća, odnosno radi spašavanja ljudi, materijalnih i kulturnih dobara i životne sredine, u skladu sa strateškim državnim dokumentima i opredjeljenjima i
- procjenu potreba i mogućnosti u obezbjeđivanju ljudskih i materijalnih potencijala neophodnih za ostvarivanje procijenjene organizacije zaštite i spašavanja.

Član 4

Elaborati se izrađuju na osnovu raspoloživih podataka o nesrećama koje su se u prethodnom periodu dešavale ili se mogu desiti na određenom području, o posljedicama koje su nastajale ili koje mogu nastati, naučnim, tehničkim ili drugim saznanjima i dostignućima i stručnim materijalima (analize, programi, inicijative, projekti i dr.) koji su korišćeni ili se mogu koristiti za procjenjivanje pojedinih nesreća.

Član 5

Prilikom izrade elaborata moraju se koristiti definicije nesreća koje su sadržane u Zakonu o zaštiti i spašavanju i Nacionalnoj strategiji za vanredne situacije.

II SADRŽAJ ELABORATA

Član 6

Elaborat se sastoji od opšteg i posebnog dijela, zaključaka i odgovarajućih priloga (radne karte i drugi pomoćni dokumenti).

Član 7

U opštem dijelu elaborata, kao polazište za analizu svih vrsta nesreća, potrebno je opisati prirodno-geografske karakteristike područja za koje se izrađuje elaborat, koje se odnose na geografski položaj, reljef, veličinu područja, geološko-hidrološke, orografske, klimatske i seizmičke uslove, kao i na pokazatelje o strukturi stanovništva, po polu i starosti i njegovog rasporeda po naseljima na području Crne Gore i opština, s tim da se:

- u elaboratu za nacionalne akcione planove, daju osnovni pokazatelji o rasporedu privrednih i infrastrukturnih objekata od značaja za Crnu Goru (telekomunikacije, glavne drumske i željezničke komunikacije, elektroprivredni objekti, objekti u kojim se skladište, drže ili koriste opasne materije i drugi značajniji privredni objekti);
- u elaboratu za opštinske planove, daju pokazatelji o rasporedu svih privrednih i infrastrukturnih objekata od značaja za opštinu, razmještaj stambenih i drugih zgrada i objekata i njihove povredljivosti od nesreća, kao i pokazatelji o strukturi stanovništva, po polu i starosti i njegovog rasporeda po svim naseljima na području opštine i
- u elaboratu za preduzetne planove, daju pokazatelji o kapacitetima, povredljivosti od nesreća, kao i pokazatelji o broju i strukturi zaposlenih u privrednom društvu, drugom pravnom licu i kod preduzetnika.

Član 8

U posebnom dijelu elaborata vrši se pojedinačna analiza svih vrsta nesreća koje mogu nastati na području za koje se vrši procjenjivanje i koje svojim djelovanjem mogu ugroziti ljude, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu, a što se naročito odnosi na analizu podataka o nastanku i posljedicama:

- prirodnih nepogoda (zemljotresa, požara, poplava, snježnih nanosa, lavina, odronjavanja i klizanja tla, suša, oluja, grada, mraza, rušenja nasipa, rušenja ili prelivanja brana na akumulacijama, atmosferskih i drugih nepogoda koje mogu ugroziti život i zdravlje većeg broja ljudi i životinja i izazvati velike štete na imovini i životnoj sredini);
- tehničko-tehnoloških nesreća (većih nesreća u drumskom, željezničkom, vazdušnom i pomorskom saobraćaju, rudarskih nesreća, industrijskih nesreća izazvanih eksplozijama i drugim tehničko - tehnološkim razlozima, većih požara, padanja radioaktivnih kiša, dizanja prašine i stvaranja taloga, izlivanja nafte i naftnih derivata i drugih otrovnih hemikalija, eksplozija gasova i zapaljivih tečnosti, kao i drugih zapaljivih materija koje sa vazduhom stvaraju eksplozivne smjese i drugih eksplozivnih materija većih razmjera, radioaktivnih i drugih zagađivanja vazduha, vode, zemljišta i namirnica biljnog i životinjskog porijekla, nuklearnih, radioloških, hemijskih i bioloških nesreća, slijeganja tla zbog eksploatacije ruda, kao i drugih sličnih događaja koji mogu ugroziti život i zdravlje većeg broja ljudi i životinja i izazvati veće štete na imovini i životnoj sredini) i
- epidemija, epizootija i epifitotija i drugih događaja koji dovode do intezivnih i masovnih pojava određenih oboljenja kod ljudi, životinja i biljaka.

Član 9

Na osnovu izvršene analize nesreća iz člana 8 ovog pravilnika, u elaboratu se navode samo oni podaci koji upućuju na moguće opasnosti od nastanka nesreća na tom području.

Za svaku predviđenu nesreću pojedinačno se procjenjuju sljedeći elementi:

- mogući rizici nastanka nesreće, učestalost pojavljivanja, intenzitet djelovanja, vrijeme trajanja, područje koje može biti ugroženo i podaci o mogućim posljedicama po ljude, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu na području djelovanja te nesreće;
- pojedinačno se predlaže stepen rizika i mjere za zaštitu i spašavanje od svake nesreće, s tim da se mjere za zaštitu i spašavanje moraju predvidjeti za sve tri faze koje treba da obuhvate:

sprečavanje nastajanja nesreće (prva faza), spašavanje za vrijeme djelovanja nesreće (druga faza) i otklanjanje nastalih posljedica (treća faza) i

- predlaže se način organizacije zaštite i spašavanja, koji obuhvata pokazatelje o neophodnom minimumu snaga, materijalno-tehničkih sredstava i opreme potrebne za sprovođenje mjera za zaštitu i spašavanje.

Član 10

U zavisnosti od plana za koji se elaborat izrađuje procjenjivanje se usmjerava na sljedeće pokazatelje:

1. za nacionalne akcione planove, analiziraju se podaci o nesrećama iz člana 8 ovog pravilnika, koje svojim djelovanjem mogu ugroziti područje najmanje dvije ili više opština, odnosno područje cijele Crne Gore, ugroziti život i zdravlje većeg broja ljudi i životinja i izazvati materijalne štete većeg obima;
2. za opštinske planove, analiziraju se podaci o nesrećama iz člana 8 ovog pravilnika, koje mogu nastati na području opštine, bez obzira na njihov obim i posljedice koje mogu nastati po život i zdravlje ljudi i životinja i na materijalna dobra i procjenjuju sljedeći elementi:
   - vrste i količine opasnih materija (otrovne i radioaktivne materije, hemikalije, boje i lakovi, pogonsko gorivo i sl.) koje se koriste u tehnološkom procesu privrednih društava, drugih pravnih lica i preduzetnika na području opštine, a koje mogu izazvati nesreću;
   - stanje urbane izgrađenosti područja opštine, što se odnosi na broj i raspored privrednih objekata, tehničkih sistema (vodoprivredni, energetski, saobraćajni i drugi sistemi koji postoje na području opštine), broj i raspored stambenih zgrada i drugih objekata i procjena uticaja urbane izgrađenosti na organizaciju i sprovođenje zaštite i spašavanja;
   - vrste, količine i vrijednosti značajnih materijalnih i kulturnih dobara koja mogu biti ugrožena nesrećama, kao i potrebe i mogućnosti njihove zaštite (izmještanje i sl.);
   - stanje organizovanosti zaštite i spašavanja, a naročito preventivne zaštite, probleme u funkcionisanju te zaštite, kao i potrebe dogradnje i usavršavanja zaštite i spašavanja, planiranjem odgovarajućih mjera preventivne zaštite;
   - orijentacioni pokazatelji o vrsti i količini materijalno-tehničkih sredstava koja su neophodna za sprovođenje mjera zaštite i spašavanja iz prethodne alineje ovog člana;
   - stanje i problemi organizovanosti operativnih jedinica, njihova kadrovska popunjenost, stručna osposobljenost, potrebe za kadrovskim i materijalnim jačanjem, potrebe za opremanjem i osposobljavanjem, kao i pitanje koordinacije i rukovođenja za ostvarivanje zadataka u akcijama zaštite i spašavanja;
   - procentualno iskazivanje broja građana koji se mogu angažovati na zadacima zaštite i spašavanja;
   - stepen osposobljenosti građana za sprovođenje mjera zaštite i spašavanja, kao i potrebe za njihovim obučavanjem i osposobljavanjem i
   - stanje i mogućnosti organizovanja sistema javljanja i obavještavanja na području opštine.
3. za preduzetne planove, analiziraju se podaci o nesrećama iz člana 8 ovog pravilnika, koje mogu nastati u privrednom društvu, drugom pravnom licu i kod preduzetnika i procjenjuju sledeći elementi:
   - vrste i količine opasnih materija (otrovne materije, hemikalije, boje i lakovi, pogonsko gorivo i sl.) koje se koriste u tehnološkom procesu rada privrednog društva, drugog pravnog lica i preduzetnika, a koje mogu izazvati nastajanje nesreća;
   - stanje urbane izgrađenosti područja gdje se nalazi privredno društvo, drugo pravno lice i preduzetnik što se odnosi na: vodoprivredne, energetske, saobraćajne i druge sisteme, broj i raspored stambenih zgrada i drugih objekata i procjenu uticaja urbane izgrađenosti na organizaciju i sprovođenje zaštite i spašavanja;

- vrste, količine i vrijednosti značajnih materijalnih dobara koja mogu biti ugrožena nesrećama, kao i potrebe i mogućnosti njihove zaštite (izmještanje i sl.);
- stanje organizovanosti zaštite i spašavanja, a naročito preventivne zaštite i problemi u funkcionisanju te zaštite, kao i potrebe dogradnje i usavršavanja zaštite i spašavanja planiranjem odgovarajućih mjera preventivne zaštite;
- orijentacioni pokazatelji o vrsti i količini materijalno-tehničkih sredstava koja su neophodna za sprovođenje mjera zaštite i spašavanja iz prethodne alineje;
- stanje i problemi organizovanosti preduzetnih jedinica, njihove kadrovske popunjenosti i stručne osposobljenosti, potrebe za kadrovskim i materijalnim jačanjem, potrebe za opremanjem i osposobljavanjem, kao i pitanje koordinacije i rukovođenja za ostvarivanje zadataka u akcijama zaštite i spašavanja i
- stanje i mogućnost organizovanja javljanja i obavještavanja u okviru privrednog društva, drugog pravnog lica i preduzetnika.

Član 11

Nakon što se izvrši analiza i procjena činjenica i okolnosti predviđenih u čl. 7 do 10 ovog pravilnika, izrađuju se zaključci u elaboratu, koji predstavljaju polazište i osnovne pravce i usmjerenja za izradu planova za zaštitu i spašavanje.

Član 12

Zaključcima iz člana 11 ovog pravilnika, utvrđuju se pokazatelji o potrebnim snagama, materijalno-tehničkim sredstvima i opremi za ostvarivanje zaštite i spašavanja, a koja je adekvatna procijenjenom stanju ugroženosti ljudi, životinja, materijalnih i kulturnih dobara i životne sredine od nesreća na području za koje se izrađuje elaborat. U tom cilju težište zaključaka treba usmjeriti na:

1. vrste nesreća iz člana 8 ovog pravilnika koje su obuhvaćene elaboratom, određivanje područja njihovog djelovanja i mogućih posljedica po ljude, životinje, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu;
2. ocjene, usmjerenja i predloge o mogućoj organizaciji zaštite i spašavanja koja bi bila optimalna, s obzirom na procijenjeno stanje, s tim da se razrada predložene organizacije izvrši za svaku fazu iz člana 9 stav 1 alineja 2 ovog pravilnika i u odnosu na te faze potrebno je dati predloge, a naročito za: sve mjere zaštite i spašavanja koje će sprovoditi organi državne uprave, opštinski organi i operativne jedinice organizovane i namijenjene za te poslove, a koje bi bile neophodne za efikasno sprovođenje zaštite i spašavanja s obzirom na procijenjeno stanje ugroženosti ljudi, životinja, materijalnih i kulturnih dobara i životne sredine, s tim što se u okviru tih mjera predviđaju i mjere zaštite i spašavanja koje će se sprovoditi u sve tri faze (fazi preventivne zaštite, fazi spašavanja i fazi otklanjanja posljedica).

III NAČIN IZRADE, USAGLAŠAVANJA, AŽURIRANJA I ČUVANJA ELABORATA

Član 13

Elaborate izrađuju, i to:

- za nacionalne akcione planove - Ministarstvo unutrašnjih poslova i javne uprave (u daljem tekstu: Ministarstvo), u saradnji sa ministarstvima i drugim organima državne uprave, a prema potrebi mogu se angažovati i predstavnici naučnih i stručnih institucija i eksperti za pojedine vrste nesreća;
- za opštinske planove - opština, uz neposredno učešće opštinskih organa uprave, s tim što se o nacrtu elaborata pribavlja mišljenje Ministarstva i
- za preduzetne planove - organ određen opštim aktom privrednog društva, drugog pravnog lica i preduzetnika (u čijem objektu boravi više od 40 lica), s tim što se o nacrtu elaborata pribavlja mišljenje Ministarstva.

Član 14

Usaglašavanje elaborata vrši se tako što se u elaboratu za opštinske i preduzetne planove obuhvataju i pitanja utvrđena u elaboratu za nacionalne akcione planove, na način što se daju ocjene i opredjeljenja za izvršavanje utvrđenih zadataka i daju predlozi o mjerama, snagama i sredstvima koja su neophodna za izvršavanje tog zadatka.

Član 15

U cilju usaglašavanja elaborata iz člana 14 ovog pravilnika, moraju se dostaviti odgovarajući izvodi iz elaborata, što se vrši na sljedeći način:

- Ministarstvo je dužno da izvod iz elaborata za nacionalne akcione planove dostavi opštinama u vezi sa pitanjima koja se odnose na opštine;
- opština je dužna da dostavi izvod iz elaborata za opštinski plan privrednom društvu, drugom pravnom licu i preduzetniku u vezi sa pitanjima koja se odnose na to privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnika.

Dostavljanje izvoda iz stava 1 ovog člana, vrši se u roku od 15 dana od dana izrade elaborata za nacionalne akcione planove, odnosno elaborata za opštinske planove.

Član 16

Elaborati se moraju stalno ažurirati, zbog čega podliježu obaveznoj godišnjoj analizi.

Ako su na području za koje je izrađen elaborat nastupile određene promjene koje bitno utiču na promjenu procijenjenog stanja, ažuriranje elaborata vrši se odmah, nakon saznanja o nastupanju tih promjena.

Ažuriranje elaborata vrši se na način i po postupku koji je predviđen za njegovu izradu.

Član 17

Elaborati se čuvaju kao posebni dokumenti uz planove za zaštitu i spašavanje u štampanoj i elektronskoj verziji, i to u sljedećim organima:

- za nacionalne akcione planove - u Ministarstvu;
- za opštinske planove - u nadležnom organu lokalne samouprave i
- za preduzetne planove - u organu određenom opštim aktom privrednog društva, drugog pravnog lica ili preduzetnika.

IV PRELAZNA I ZAVRŠNA ODREDBA

Član 18

Elaborati će se izraditi u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu ovog pravilnika.

Član 19

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 01 -2216/1

Podgorica, 27. juna 2008. godine

Ministarstvo unutrašnjih poslova i javne uprave

Ministar,

Jusuf Kalamperović, s.r.

84. Pravilnik o intervenisanju i nivoima izvedenih intervencija i o mjerama zaštite stanovništva, domaćih životinja i poljoprivrede u slučaju nezgoda

RULEBOOK

ON INTERVENTIONAL AND DERIVED INTERVENTIONAL LEVELS AND MEASURES FOR PROTECTION OF THE POPULATION, LIVESTOCK AND AGRICULTURE (VETERINARY PRACTICE, PLANT PRODUCTION AND WATER MANAGEMENT) IN THE EVENT OF EMERGENCY

("Official Gazette of the FRY", No. 18/92)

BASIC PROVISIONS

Article 1

This Rulebook shall prescribe interventional levels and derived interventional levels as well as measures for the protection of population, livestock and agriculture (veterinary practice, plant production and water management) in emergency situations intended to provide protection from ionising radiation.

Article 2

1. An emergency, in the context of this Rulebook, is a nuclear accident or radiation danger, uncontrolled event at a nuclear plant, research reactor or any other installation which cause or has caused contamination of the working environment, irradiation of workers at the installation or contamination of natural environment and population.

2. Interventional radiation levels are designated radiation doses in the event of a nuclear accident requiring consideration of protection measures to be undertaken due to its detrimental impact on human health.

3. Derived interventional radiation levels are expressed as the amount of radionuclides in the air, drinking water and food or the intensity of external gamma radiation which are derived from interventional levels of radiation doses.

Article 3

Given the applicable protection measures, a nuclear accident is divided into three phases:

1) early phase is divided into a period before the discharge of radionuclides, when the potential danger of irradiation has been established, and a period when the largest discharge of radionuclides occurs;

2) intermediate phase is the period proceeding from the early phase in which radionuclides accumulate as a component of ground deposition; based on measurements of external radiation dose and radionuclide activity in the air, drinking water and food, an assessment of population irradiation is made on the basis of which protection measures are taken;

3) late phase (recovery phase) begins with the return of population to normal living conditions.

The duration of the early phase ranges between half an hour and several days; the intermediate phase – from several hours after the beginning of the radionuclide discharge up to several days or weeks; and the late phase – from several weeks to several months or years, depending on the amount and composition of released radionuclides, the given season of the year and territory where the said protection measures were in force.

Article 4

In the vicinity of a nuclear accident there are two distinguishable areas:

1) the area around the site of the nuclear accident with several-dozen-kilometre radius where the principal types of population irradiation are as follows:

a) external exposure from radioactive plume (cloud),

b) inhalation of radioactive noble gases and aerosols, and

c) external exposure from ground deposition of radionuclides,

2) wider area which is several hundred kilometres away from the nuclear accident site where the principal type of population irradiation occurs through contaminated food and drinking water.

Article 5

In the early phase of a nuclear accident possible types of exposure to radiation are as follows:

1) direct exposure from radioactive plume,

2) inhalation of evaporable and aerosol particles,

3) absorption due to contamination of skin and clothes.

In the intermediate phase possible types of exposure to radiation are as follows:

1) absorption due to contamination of skin and clothes,

2) resuspended inhalation of particles,

3) exposure to radiation from radioactive materials deposited in the ground.

In the late phase of a nuclear accident possible type of exposure to radiation is the ingestion of contaminated food and drinking water.

Article 6

The planning of protection measures in the event of a nuclear accident is based on the following:

1) avoidance or maximum reduction of grave non-stochastic effects of the acute radiation disease (ARB) by way of planned and timely protection measures intended to reduce the individual absorption dose to the level below biologically relevant impact;

2) reduction of risk from stochastic effects by way of implementing measures which reduce the danger for every contaminated or irradiated individual;

3) reduction, to the degree which may be justified by practical reasons, of general recurrence of stochastic effects by way of decreasing effective dose equivalent.

II INTERVENTIONAL AND DERIVED INTERVENTIONAL LEVELS

Article 7

Derived interventional level for individual radionuclide and the manner in which a person is exposed to radiation are determined as follows:

$$DIL = \frac{IL}{DCF}$$

where:

DIL is the derived interventional level for individual radionuclide in a specific environment;

IL is the interventional level of radiation dose commitment for the exposed person in a specific environment (medium);

DCF is the dose conversion factor in units determined with respect to IL and DIL.

The methodology of the International Atomic Energy Agency No. 81 from 1986 is used to assess derived interventional levels.

The assessment of derived interventional levels is performed for every radionuclide and all types, i.e. radionuclide exposure pathway types.

In the early phase of a nuclear accident only the most important radionuclides are taken into account.

In the event of contamination of the food chain, one's own derived interventional levels may be determined by using the formula which ensures that the interventional dose level (5 mSv) has not been exceeded, i.e.

S S C(i,f)

where ---------- 1

i f DIL(i,f)

C(i,f) is the absorbed radionuclide activity (i) in the group of food products (f), while

DIL (i,f) is the derived interventional level for radionuclide (i) in the group of food products (f).

Protection measures should be applied in the following conditions according to the formula:

S S L(i,p)

where ---------- B 1

p i DIL(i,f)

L(i,p) is the measured radioactivity level for nuclides (i) in a specific medium related to the exposure pathway (p), while

DIL(i,p) is the derived interventional level for radionuclide (i) in the same medium and exposure pathway type (p) as determined in keeping with the proposed protection measures.

Article 8

Interventional levels of radiation doses in mSv are given for the entire body or individual organs in two levels which are mutually different by the factor of 10. The lower level of the dose is the level below which no protection measures are justified, while the upper level of the dose is the level above which protection measures almost certainly should be applied, which entails the assessment of benefits achieved by taking protection measures and expenses resulting from these measures.

Protection measures in different phases of a nuclear accident, depending on their presentation, are given in tables 1 and 2, which are published alongside with this Rulebook and constitute the integral thereof.

Interventional levels and an overview of protection measures depending on the nuclear accident phase are given in the following table:

1	2	3
		a) Early phase
Dose mSv		
whole body	lungs, thyroid gland or any other individual organ	Protection measures

5 to 50	50 to 500	removal
50 to 500	500 to 5000	50 to 500 use of stable iodine evacuation

b) Intermediate phase

Expected dose in the first year (mSv)

5 to 50	50 to 500	supervision over food products and drinking water relocation
50 to 500	not expected	

With an accident where it is estimated that radiation might range between the lower and upper levels in the first week after the accident occurred, the protection measures are proposed in keeping with the interventional levels given in the following table:

Dose in mSv		
whole body	lungs, thyroid gland or any other individual organ	Protection measures
5 do 25	250	shelter
		use of iodine compounds
	250	
100	300	evacuation

Article 9

Derived interventional levels for individual radionuclides in food and water are given in the following table:

Food for children Bq/kg

131I	500
90Sr	125
137Cs	1000
239Pu	20

Drinking water

90Sr	160
239Pu	7

Food for adults

131I	2000
90Sr	750
137Cs	1000-1250
239Pu	20

Drinking water

90Sr	700*
239Pu	7

*reference to low dose radionuclides (10-8 Sv/Bq)

Dose factors for the most important radionuclides: 90Sr, 131I, 134Cs, 137Cs and 239Pu for small children (up to one year old), children below 10 yrs of age and adults are given in the following table:

Radionuclide	Dose factors Sv/Bq		
	infants (up to 1 year)	children (up to 10 yrs)	adults

90Sr,	1.1 x 10-7	40 x 10-8	3.6 x 10-8
131I (*),	3.6 x 10-6	1.0 x 10-6	4.4 x 10-7
134Cs,	1.2 x 10-8	1.2 x 10-8	2.0 x 10-8
137Cs,	1.0 x 10-8	1.0 x 10-8	1.3 x 10-8
239Pu,	2.4 x 10-6	1.4 x 10-6	1.3 x 10-6

(*) Applicable only to thyroid gland.

In order to implement derived interventional levels it is assumed that the annual average food consumption per capita is 550kg; drinking water – 700l per capita, where the figures for an infant are – 275 l of milk and 275 l of water.

To calculate the quantities from the previous paragraph statistical data on annual average consumption of staple food per capita in Yugoslavia are to be used.

Article 10

Within a nuclear facility four groups of workers are to be organised in order to help protect the population:

I group – workers who are to help reduce the detrimental impact of a nuclear accident which is beyond the control of the protection system and out of reach of the special teams trained for dealing with emergency situations;

II group – workers at the nuclear facility who carry out the tasks related to measures being implemented aimed at reducing the exposure to radiation and radionuclide emissions from the nuclear facility;

III group – workers outside the nuclear facility who are tasked with the implementation of protection measures; and

I*V group* – workers outside the nuclear facility who are tasked with rehabilitation of houses, buildings, facilities of vital importance for the provision of food and drinking water to the population, other facilities of importance, major traffic arteries, etc.

Interventional dose level for the protection from non-stochastic effects in case of the workers from the first group is 500 mSv for the entire body, or 5000 mSv for individual organs. The relevant data for workers from the second, third and fourth groups are given in the following table:

Worker group		Dose level which should not be exceeded mSv		
		during 1 year	immediately	lifetime
II	entire body	50	100	250
	individ. organ	500	1000	2500

III	entire body	50	100	250
	individ. organ	500	1000	2500
IV	entire body	50		
	individ. organ	500		

Radiation dose level is radiation exposure of an individual from external and internal radionuclides – internal contamination of human body or individual organs.

Corrections for establishing annual dose levels which must not be exceeded are performed on the basis of measurements of discrete intensities of ionising radiation from external sources and degrees of radiation from internal contaminations in the entire body or individual organs in the course of the year.

Accumulated doses of external and internal individual irradiation constitute the entire radiation dose stated in the table and expressed in Sv.

Workers from each group may be exposed to radiation, contamination without conspicuous physical wounds and with wounds (combined radiation injuries). The severity of the injury is established depending on the individual radiation dose, i.e. contamination of every examined individual and severity of the combined injury.

In the early phase of the nuclear accident, if irradiation has occurred, as first medical aid only symptomatic treatment (sedatives, analgetics, anti-vomiting drugs...) is applied.

III POPULATION PROTECTION MEASURES

1) Protection measures in the early phase of the nuclear accident

Article 11

In the early phase of the nuclear accident the following measures are to be undertaken:

1) providing timely and accurate information to the population as well as necessary instructions;

2) extended stay in apartments, flats and houses and setting up of a sanitary passageway;

3) utilisation of purpose-built shelters,

4) utilisation of stable iodine compounds (SPJ),

5) population evacuation,

6) control of access to the contaminated zone.

Article 12

The information intended for the population that may be exposed to radiation or contamination is passed on by means of designated audio signals, via radio and other mass media outlets. The information provided to the public must be clear and understandable to the population; it must be credible in the eyes of the members of the public; it must not cause panic, fear and other psychogenic reactions in sensitive individuals.

Article 13

In order to prevent internal contamination of individuals through respiratory organs the measure of an extended stay in apartments, flats and houses with sealed doors and windows and switched-off ventilating systems (which should be occasionally switched on) must be implemented. The ventilating system should not be switched off if it contains air filters which are to be changed more

frequently. Protective masks, respirators or other makeshift devices (handkerchief, gauze or clean cloth) are to be placed on noses and mouths.

Sanitary passageways (in houses and buildings) are set up in entrance halls immediately behind the entrance doors. The floors are fitted with thick polyvinyl foil. Clothes and shoes are placed in anterooms after which home outfits and slippers are put on. Clothes and shoes which are worn outside should not be brought into flats and apartments. On entering the apartment, hands and exposed parts of the body must be washed with cold water.

Before the implementation of the measure of an extended stay in flats, apartments and houses, one should prepare adequate quantities of food and drinking water. In the implementation of this measure, small children and pregnant women should not leave flats and apartments and they should take food which has not been exposed to radiation. Mass sports events are not allowed. During breaks between classes in schools children should not be allowed to play in dusty segments of the playground. A proposal to suspend the work of pre-school and school institutions may be put forth, and pregnant women should be allowed to exercise the right to a leave from their jobs.

The measure of an extended stay in houses and buildings should be in force until the competent organ informs the public that the need for the extended stay indoors has ceased.

Article 14

Purpose-built shelters provide a higher degree of protection as opposed to the extended stay in flats, apartments and buildings, and they facilitate the control over the introduction, implementation and suspension of other protection measures (provision of stable iodine compounds and evacuation).

Article 15

Before taking a decision to administer stable iodine compounds (SPJ), daily intake of iodine through food and drinking water is to be established as well as efficiency of the iodization of salt, the incidence of thyroid gland and lymph nodes malfunction after which contraindications to the administering SPJ are established. Stable iodine compounds are administered to endangered groups of the population if the estimate is that the thyroid gland irradiation will be between 50 and 500 mSv:

1) pregnant women in the vicinity of the nuclear accident site, however this should be restricted within the shortest time limit possible and combined with frequent checkups and relatively longer stay in flats and apartments;

2) pregnant women in their second or third quarter who are in the vicinity or further away from the nuclear accident site;

3) mothers who nurse their infants;

4) small children and children under the age of 16, regardless of whether they are in the vicinity or at a larger distance from the nuclear facility which has caused the contamination, if an assessment is made that the thyroid gland irradiation will exceed the interventional level;

5) individuals over 16 and below 45 yrs of age who are in the vicinity of the nuclear accident site where inhalation is the principal way for radioiodine intake;

6) individuals over 45 yrs of age who are in the vicinity of the nuclear facility until the moment the contamination of air, food and drinking water drops below the critical point; in the process general contraindications to the administration of iodine compounds must be taken into account;

7) outside emergency intervention teams, consisting of men not younger than 18, immediately after the nuclear accident has occurred.

Individual SPJ doses are administered depending on individual age in the amounts (doses) which must be in keeping with recommendations listed in the table below:

Age groups	KJ mg	KJO3 mg	Equivalent iodide dose in mg*
1	2	3	4
Newborn infants less than 1 month old	15	20	12,5
Infants and small children below 3yrs of age	30-35	30-45	25
Children between 3 and 12 yrs of age	65	85	50
Adults (including pregnant women and women breast-feeding their infants) aged between 13 and 16	130	170	100

*

Tablets containing 50 mg of iodide

Newborn infants: 1/4 to 1/2 tablets.

Small children: 1/2 tablets.

Children: 1 tablets.

Adults: 2 tablets

Newborn infants are administered only one dose. Pregnant women and breast-feeding mothers may be administered a repeated dose, while other persons may be administered repeatedly if necessary.

Contraindications for SPJ applications are as follows:

1) known oversensitiveness to iodine, iodine contrast agents and drugs;

2) previously treated or existing thyroid gland disease: endemic or nodular goitre;

3) lymphocytic autoimmune thyroiditis;

4) Hashimoto's thyroiditis;

5) hyperthyroid dermatitis and vasculitis with low concentration of complements.

The reserve stocks of iodine compounds should be kept in a health institution in the vicinity of the nuclear facility – at a distance of 3 to 5 km, so that SPJ may be administered as soon as possible to the entire population.

Workers at the nuclear facility and protection team members must be provided with SPJ as part of their regular protection equipment.

Article 16

Population evacuation in the early phase of the nuclear accident is the last and the most difficult measure which must be undertaken in order to prevent the occurrence of non-stochastic consequences resulting from acute and chronic radiation disease.

Population evacuation measures may be implemented solely in the event of major nuclear reactor accidents and these are to apply to the population in the vicinity of the damaged nuclear reactor.

The following factors should be taken into account in the implementation of the evacuation plan:

1) scope, seriousness and the most important characteristics of contamination;

2) number of residents who must be evacuated as well as their health and psychophysical condition (seriously ill individuals, mentally disturbed persons, pregnant women in the last three months of their pregnancies, small children and children below 10 yrs of age, etc.);

3) existence and condition of traffic network to be used for population evacuation;

4) disposition and capacities of the facilities which should accommodate evacuated population in its entirety, by age categories and by type of disease in case of seriously ill individuals;

5) time of year and weather conditions at the time of evacuation as well as the time of day when the radionuclide discharge first occurred;

6) current weather conditions, weather forecasts and estimates of possible radionuclide pathways;

7) size and type of the settlement as opposed to the most dominant type of occupation of the residents to be evacuated;

8) financial cost of the evacuation.

Article 17

Control of access to the contaminated zone is a preventive measure which precludes irradiation and contamination of persons who have not been primarily threatened or which reduces the repeated exposure to radiation of individuals. The endangered zone is roughly estimated in the early phase of the accident. Later on it is to be designated accurately by way of dosimetric measurements and evaluation of radionuclide content in samples.

The zone is to be marked with standard signs for radioactive materials. At the access communication lines within the zone the checkpoints staffed with persons on duty and dosimetry teams are to be set up.

2) Protection measures in the intermediate phase of a nuclear accident

Article 18

In the intermediate phase of a nuclear accident, in addition to measures from the early phase of the accident whose continued application is estimated to be justified, the following measures are to be applied:

1) population relocation;

2) decontamination of persons, clothes, footwear, objects and surfaces;

3) food and drinking water control.

Article 19

Population relocation is carried out in order to avoid long-term exposure from accumulation of radionuclides in the form of ground deposition. This measure is usually implemented after the release of radionuclides has ceased. This measure is not as urgent as the evacuation of population, and it may be either long- or short-term relocation.

Article 20

Decontamination of persons, i.e. the exposed parts of the body (skin), is performed if the contamination levels from beta and gamma emitters exceed the values of surface contamination activity corresponding to the intensity of the dose of 0.8 nGy/s gauged on the surface of a hand (100 cm2) at a distance of 1cm from the surface.

Principles and decontamination procedures are laid out in the text entitled "Decontamination of persons" which has been published in conjunction with this Rulebook and constitutes their integral part.

Article 21

Decontamination of clothes, underwear, bed linen, interior surfaces of premises or transport vehicles is performed if the contamination levels from beta and gamma emitters exceed the values of surface contamination activity corresponding to the following values of dose intensity measured at a distance of 1cm from the surface:

1) 0.3 nGy/s for clothes, underwear, bed linen, footwear and personal protection equipment;

2) 0.6 nGy/s for surfaces of premises and interior surfaces of transport vehicles; and

3) 1.0 nGy/s for external surfaces of transport vehicles.

Article 22

If an increase of radionuclides or presence of fresh fission products are detected in natural environment through systematic measurements of radionuclide activity, or if a nuclear accident or radiation danger occur, or if the International Atomic Energy Agency (IAEA) notifies the FRY of a nuclear accident which may threaten its territory; elaborate examinations of food products and drinking water are carried out in order to establish the presence of radionuclides. Based on performed examinations and interventional levels, a decision concerning permits, restrictions or ban on the use of some food products and drinking water is made.

3) Protection measures in the late phase of a nuclear accident

Article 23

In this phase, if necessary, the following protection measures are undertaken:

1) control of access to the vicinity of nuclear facilities where an accidental contamination has occurred (for a zone which has been accurately established);

2) decontamination of surfaces, premises and most important communication lines in the vicinity of the nuclear facility, and, if necessary, in the wider zone in individual locations depending on the monitoring results;

3) control of radionuclide presence in food and drinking water as well as fodder;

4) dosimetric control of workers in agricultural production who may be exposed to ionising radiation.

IV DERIVED INTERVENTIONAL LEVELS OF RADIONUCLIDES 134Cs + 137Cs IN LIVESTOCK FOOD

Article 24

In an emergency, derived interventional levels 134Cs + 137Cs in fodder for livestock nutrition (larger producers from socially-owned farms, cooperatives or in the individual sector) are given for various livestock categories and type of food in the following tables:

1. Derived interventional levels in fodder for cattle and sheep nutrition

Table 1

		Activity levels 134Cs + 137Cs for one day (in kBq)			
Type of animal	Age category	DUi	DUv	DUh	DU

					by food category		
					A	B	C
1	2	3	4	5	6	7	8
1/	adults	90	8	82	64	011,5	6,5
CATTLE							
2/	offspring	14,5	6	8,5	7,3	0,5	0,7
3/	adults	90	5	85	65,5	12,8	6,7
SHEEP							
4/	offspring	14,5	0,5	14	9,8	2,2	2

where numbers stand for:

1/ dairy cows

2/ beef cattle

3/ dairy sheep and breeding sheep

4/ breeding sheep and lamb

DUi = permitted daily intake by ingestion

DUv = permitted daily intake through water

DUh = permitted daily intake through food (DUh = DUi - DUv)

DU = permitted daily intake by food categories

A = fresh food in bulk (grass, clover, alfalfa, silage)

B = dry food in bulk (hay, straw, leaves)

C = concentrated food (forage)

2. Derived interventional levels in forage intended for swine and poultry nutrition

Table 2

Type of animal	Production category	Activity levels 134Cs + 137Cs for one day DUi (kBq)	DUv (kBq)	DUks (kBq/kg)
1	2	3	4	5
PIGS	adults			
	1/	14.7	1,5	2,2
	2/	14.7	1,5	6
	offspring			
3/	14.7	1.5	3,3	
POULTRY	adults			
	4/	14.3	-	110
	offspring			
5/	14.7	-	210	

where:

1/ breeding sows, 150kg in weight

2/ fattening swine, up to three months of age, below 60kg in weight

3/ fattening swine, seven months of age, below 100kg in weight

4/ laying hens, up to one year old and about 2kg in weight

5/ chickens, between 30 and 60 days of age, 0.5kg in weight

DUi = permitted daily intake by ingestion (food + water)

DUv = permitted daily intake through drinking water

DUks = permitted activity level in forage

Larger producers in the socially-owned, cooperative and individual sector are producers with over 100 dairy cows, 200 head of beef cattle, 100 sheep, 100 breeding sows, 500 head of fattening swine, over 1000 laying hens and over 2000 chickens in one production cycle.

V LIVESTOCK PROTECTION MEASURES

Article 25

In case of immediate danger or actual occurrence of an emergency (early phase, intermediate phase and late phase), in order to protect the livestock production (livestock, fodder, drinking water for animals and facilities for animal husbandry) and plant production (soil, agricultural plants, food storage facilities, irrigation water supply) the following measures are to be taken:

1) preventive radiation protection,

2) radiometric and dosimetric control, and

3) radioactive decontamination.

Preventive radiation protection measures are taken before the actual occurrence of an emergency or immediately after the beginning of the early phase.

Radioactive decontamination measures are taken after establishing by way of radiometric control that radioactive contamination of the natural environment and some parts or the entire food chain has occurred.

Individual protection measures and procedures in biotechnical production are specified in detail in the "Guidelines for radiation protection measures application in an emergency", which are published alongside with this Rulebook and constitutes the integral part thereof (hereinafter: the Guidelines).

VI RADIATION PROTECTION MEASURES FOR LIVESTOCK PRODUCTION

Article 26

In case of an immediate radiation threat (50 kBq/m2 134Cs + 137Cs) to the livestock production, the following preventive radiation protection measures must be applied:

1) removal of animals from open spaces,

2) protection of sources of water used to satisfy water requirements for animals;

3) protection of fodder in open and closed spaces,

4) hermetically sealing stable premises.

Article 27

The removal of animals from open spaces is the first preventive radiation protection measure which must be carried out as soon and as quickly as possible so that the animals are transferred from open spaces (pastures, meadows, etc.) to closed stable premises.

This measure must be applied within 24hrs from the moment the radiation danger is declared.

Article 28

Sources of water used to satisfy water requirements for animals (wells, springs, etc.) must be immediately protected from radioactive contamination by plastic foil covers (PVC).

Unprotected water sources as well as open geographical waters must not be used to satisfy animals' water requirements.

If there are no protected sources of water, before using open geographical waters, a radiometric control of the water must be performed. Based on the results of such a radiation-hygienic examination, the water may be used to satisfy water requirements for animals, pursuant to Article 25 of this Rulebook.

Radiation protection of water sources used to satisfy water requirements for animals is performed in keeping with instruction laid out in the Guidelines.

Article 29

Fodder in open spaces (meadow grass, clover, alfalfa, pasture legumes, etc.), must be mowed and collected, as soon as possible and before radioactive precipitation, into haystacks, piles, etc. which must be protected with waterproof covers (tarpaulin, PVC-foil, etc.).

Fodder in stored in open storage areas (barns, etc.) must be protected with protective covers (PVC-foil, tarpaulin, etc.), and in case there is a lack of such materials – compact bundles of cornstalks.

Fodder in enclosed storage space must be protected from radioactive contamination by hermetically sealing the storage area. The procedure of hermetically sealing the storage is laid out in the Guidelines.

Article 30

Stable premises are to be hermetically sealed as a mandatory action intended to ensure radiation protection for animals in the event of emergency.

Hermetically sealed stable premises designated for animal husbandry must be ventilated if the stable premises in question are not fitted with air-conditioning filtering and ventilating systems: cattle and pig stables – every 12hrs for up to 1 hour, and poultry farms – every 6hrs for up to half an hour.

Stable premises with regular and air-conditioning filtering and ventilating systems must be hermetically sealed as prescribed in the Guidelines.

Article 31

Radioactive decontamination of livestock is mandatory in the following cases:

a) when animals, whose external radioactive contamination caused by fission products is over three (3) times higher than the level of gamma-phon of the natural environment in the given location, are accommodated in radiation-hygienically clean stable premises; and

b) when external radioactive contamination is detected in slaughter livestock.

Article 32

Radioactive decontamination of animals is carried out using dry, wet or combined methods, i.e. through application of surface active agents (highly expansive foam) as prescribed in the Guidelines.

The organisation unit where radioactive decontamination of animals is performed is the livestock R-decontamination station (SDS), whose organisational structure and work regime are prescribed in the Guidelines.

Article 33

Radioactive decontamination of fodder is performed as follows:

1) auto-decontamination;

2) removal of surface layer; and

3) radioisotope diluting procedure.

Auto-decontamination is performed as follows: radioactively contaminated fodder is stored in a special warehouse where it must remain until after it is established by using radiometric control that it may be utilised for animal nutrition.

Auto-decontamination may be applied to all types of fodder – fresh and dry bulky livestock food and forage mixture.

Removal of surface layer is applied depending on the type of fodder and the manner in which this livestock food is stored. The thickness of the removed surface layer depends on the penetration of radioactive substances and is detected by radiometric control.

Radioisotope diluting procedure is permitted only if the quantity of uncontaminated livestock food is not sufficient until the delivery of new stocks. The procedure entails the mixing of radioactively contaminated livestock food with unexposed clean fodder in a specified ratio in order to achieve the satisfactory level of activity in livestock food so that it may be used for animal nutrition, in accordance with the Article 25 of this Rulebook.

Article 34

In the event of emergency, special procedures and radiation-related hygienic safety measures must be applied in slaughterhouses. These are as follows: dosimetric control, radiometric control, clinical examination of slaughter livestock for acute radiation syndrome (ARS) and radiometric analysis of consumer meat. To this purpose, slaughter livestock control and screening point is to be set up in each slaughterhouse.

Organisation of work at the slaughter livestock control and screening point, organisation of slaughter lines for contaminated animals as well as personnel radiation protection measures are described in the Guidelines.

VII PLANT PRODUCTION PROTECTION MEASURES

Article 35

In case of radiation threat to plant production (50 kBq/m2 134Cs + 137Cs), the following protection measures must be applied:

1) preventive technical-technological radiation protection measures;

2) agricultural technical radiation protection measures in the early, intermediate and late phases, i.e. over the course of duration of the emergency situation.

Article 36

Mandatory preventive technical-technological radiation protection measures for plant production, which are to be applied immediately before the occurrence of an emergency, i.e. before the radioactive precipitation deposition, are as follows:

1) earlier harvesting of specific unripe crops which are subsequently utilised to prepare silage for animal nutrition;

2) earlier picking of plant fruits and their utilisation (if possible) for processing, i.e. preservation and manufacturing final products;

3) protection of collected bulky and concentrated livestock food by means of plastic covers and other waterproof materials.

The measures listed above must be applied promptly and as soon as possible, i.e. before accumulation of radioactive precipitation deposition and at the latest – within 1 to 2 days.

Article 37

Agricultural technical radiation protection measures for plant production in the early and intermediate phases are to be implemented immediately after the radioactive precipitation deposition, i.e. over the course of the entire vegetation period in a production season, and these are as follows:

1) utilisation of greenhouses used for vegetable production (tomato, paprika, cucumber, spinach, salad, etc.) as well as coloured fruit berries (strawberry, raspberry, blackberry, etc.);

2) mowing meadows in order to obtain green mass for animal nutrition: to obtain green mass for cattle nutrition grass is mowed at the level no lower than 15cm from the ground surface whereas to obtain green mass for nutrition of other livestock – the grass is mowed at the level no lower than 5cm above the ground surface;

3) intensified calcification of arable land;

4) avoidance of phosphate fertilizers, utilisation of nitrogen fertilizers and natural fertilizes instead;

5) adequate processing and land cultivation using new plant cultures;

6) modification of crop production if needed, whereby the selection of plants depends on the type and quality of soil as well as characteristics of plant cultures.

Specific measures are to be prescribed by competent organs in charge of agricultural affairs in a specific area.

Article 38

Agricultural technical radiation protection measures for plant production in the late stage, i.e. the following production season, as well as the next several years, comprise the application of the following measures:

1) removal of crops and residual crop yield;

2) more frequent mowing of meadows;

3) removal of surface layer of soil;

4) deep plowing of radioactively contaminated soil;

5) application of adequate artificial fertilizers and improvement of soil quality;

6) change of crop types and selection the most suitable plant cultures for growing on specific soil;

7) other options for reduction of fission-radionuclide content in plant production.

Article 39

Removal of crops and residual crop yield is a mandatory measure intended to reduce the level of activity for radionuclides that have been accumulated as a component of ground deposition.

This measure is to be implemented as follows:

1) in case of tall crops as well as lush and diverse vegetation, the vegetation mass is removed entirely from the surface of the soil;

2) in case of low-lying, uniform and spread out crops, the vegetation mass is removed together with the 5-10cm thick layer of soil.

Further vegetation mass removal procedure may be carried out using any of the following methods:

1) burying – which requires a large area and is not practical given the amount of the vegetation mass;

2) baling – which may be executed solely with the use of mechanisation.

In the implementation of the vegetation mass removal procedure, adequate protection measures for the personnel removing the vegetation mass (protective clothing, clothes and personal masks) must be undertaken.

Article 40

More frequent mowing of meadows is implemented as a measure intended to reduce the fission radionuclide content in the ground.

Mowed grass and hay may not be utilised for animal nutrition until after radiation-hygienic examination.

Article 41

Removal of 5cm-thick surface ground layer is a measure which is to be implemented on smaller plots of land with the purpose of reducing the fission radionuclide content in the surface layer of the ground.

Removed surface layer is piled up at the edges of the plot of land and is not to be used for plant growing.

Further utilisation of this land shall not be possible until after radiometric examination and positive opinion by competent agricultural and technical experts.

Article 42

Deep plowing is intended to enable the radioactively contaminated soil for the plant production.

The soil may be plowed at different depths: 10cm, 20cm and 30cm.

Plants with shallow root system or the root system deeper than 10cm are grown on the soil which is plowed at the depth of 10cm, whereas plants with shallow root systems as well as plants with very deep shallow system may be grown on the soil which is plowed at the depth of 20-30cm.

Plowing may be combined with irrigation where solutions of adequate salts may be applied by means of powered sprinkler systems.

Agricultural experts are to decide on the application of this measure and the selection of plant cultures.

Article 43

Application of artificial fertilizers is intended to increase the quality of the soil and the presence of large quantities of calcium, sodium, phosphorus and potassium in order to reduce resorption of fission radionuclides.

Agricultural experts must be consulted on the selection and quantities of artificial fertilizers, which depends on the characteristics of the soil and specific properties of plant cultures.

Article 44

Change of crop type is a method combining a specific type of plowing and growing a plant culture which will resorb the least fission radionuclides deposited in the soil.

This measure is to be applied exclusively in consultation with agricultural experts.

Article 45

Other possibilities for the reduction of fission radionuclide activity level in the process of plant production may be divided into two groups:

1) procedures which are applied in the phase of plant culture growing:

a) limitation of irrigation using the water from open geographical water currents, if the activity level of such waters is above the permitted limit. Irrigation of soil may be allowed solely after radiometric examination of water and in consultation with crop experts;

b) reduction of underground water levels intended to help soluble fission radionuclides penetrate faster the deeper layers of soil beyond the reach of root systems of cultivated plants;

2) procedures which are applied in the next production period:

a) selection of specific plant cultures depending on the quality of soil and degree of radioactive contamination;

b) application of adequate agricultural and technical measures.

Procedures listed in this article may be applied solely after consultations with agricultural experts.

Article 46

Radioactive decontamination of soil as a palliative measure is to be implemented as prescribed in Articles 39, 41, 42 and 43 of this Rulebook.

Article 47

Radioactive decontamination of plants and plant yields is primarily related to external radioactive contamination of vegetables, fruit, etc.

Radioactive decontamination of plant cultures in an open space, due to the size of large tracts of land, is for the most part effected through natural occurrences, i.e. washing away caused by precipitation (rain) which is not radioactively contaminated.

If irrigation by way of sprinkler systems is used in areas where certain plant cultures are grown, this irrigation system itself also serves as an appropriate procedure for decontamination of these plant cultures provided that the used water has a low level of activity.

Plant fruits (vegetables, fruit, etc.) which are intended for sale (in green markets, etc.) are subject to radioactive decontamination as described in the Guidelines.

VIII CONCLUDING PROVISION

Article 48

This Rulebook shall go into effect on the eighth day after the publication in the "Official Gazette of FRY".

Table 1

PROTECTION MEASURES FOR EACH PHASE OF NUCLEAR ACCIDENT

Early phase	Intermediate phase	Late phase
Protective screening and application of makeshift protective respirators	Protective screening	
Use of stable iodine compounds	Use of stable iodine compounds	
Evacuation	Evacuation	
Access control	Access control	Access control
	Population relocation	
	Decontamination of individuals	
	Control of food and drinking water, and use of spare fodder	Control of food and drinking water, and use of spare fodder
	Medical protection	
		Decontamination of surfaces/space

Table 2

PROTECTION MEASURES CONTINGENT ON IONISING RADIATION EXPOSURE PATHWAY TYPES

EXPOSURE PATHWAYS	AVAILABLE MEASURES
External exposure from radioactive plume	Protective screening, evacuation, access control
Internal exposure to radiation by radioactive plume inhalation (internal contamination)	Protective screening and application of makeshift respirators Use of stable iodine compounds, evacuation and access control
External contamination of individuals by radionuclides deposited in the ground from plume or ground deposit radionuclides	Protective screening, evacuation and population evacuation, access control and decontamination
Internal exposure by resuspended radionuclide inhalation (internal contamination)	Evacuation, population relocation, access control and decontamination
Internal exposure to radiation by ingestion of contaminated food and drinking water (internal contamination)	Control of food and drinking water, and use of livestock food stocks

DECONTAMINATIONS OF PERSONS

In primary and final decontamination phases whose implementation is, above all, conditioned by the accident itself and the possibility for carrying out decontamination procedures, the basic principles in the process of assessing of real danger from contamination itself in terms of received doses, estimating possible decontamination procedure effectiveness and assessing risk from inadequately performed decontamination are to be adhered to. The possible danger is the fixation of radionuclides and the absence of further effect or the occurrence of skin irritation in case when it is impossible to further implement the procedure. Particular attention is to be focused on the prevention of contamination expansion to clean areas, which aggravates and lengthens the procedure, then on skin irritations caused by the very decontamination procedure, which is why it is necessary to have in place a well developed methodology for decontamination in case of larger-scale accidents.

Certain physical and chemical characteristics of decontamination substances may have specific impact in terms of their efficiency, but they may also step up the resorption of radionuclides through skin. Some organic solvents and complex compounds which are used for skin decontamination increase the content of radionuclides in an organism as a result of increased resorption.

To achieve efficiency is important as this saves time. Prevention of internal contamination also simplifies the medical treatment. Chemical stability of substances used for decontamination is of great importance in terms of the possibilities for their storage.

a) Soaps – to be used for partial and complete decontamination.

The most convenient for the purpose are toilet soaps in small 20gr packaging. They are used in the form of soapsuds which are created directly on the surface of a moistened piece of soap or they may be applied in the form of 1 percent solution (20gr of soap in 2l of water).

b) Detergents which are not skin irritants – to be used in decontamination of certain parts of the body, but to be avoided for the purpose of the decontamination of the entire body. Detergents designated for washing fine white linen are recommended for this purpose. Detergents are to be dissolved in water before use. Ten grams of detergent is needed for 1l of water (1 percent detergent solution).

v) Liquid soap – to be used primarily for partial decontamination. It is to be applied directly without dissolving.

Norms for consumption of decontamination agents

The following norms for consumption of decontamination agents are recommended:

a) Liquid soap in 20gr packaging satisfies the needs for partial and complete decontamination of one individual. The consumption of soap and subsequent rinsing with water in case of complete decontamination in case of group decontamination amount to 15-20gr of soap and 10-20l of water per person respectively.

b) Detergents are to be used as 1 percent solutions. The consumption of detergent solution for decontamination of a hand (about 300cm^2) amounts to 1 litre and about 1 litre for 2-3 treatments.

v) Liquid soap is used solely for partial skin decontamination – 5ml for 300cm^2. The consumption of water amounts to about 1 litre for 2-3 treatments.

Partial decontamination is performed with moistened cotton wool balls tampons. For the treatment of a hand about 30 cotton wool tampons (15gr of cotton wool) is required.

Possibilities for utilising decontamination substances

If undamaged skin is contaminated by fission products, it is possible to use the following decontamination agents:

I Partial decontamination:

- soapsuds made by toilet soaps or 1% solution of soap in water;
- 1% solution of detergent in water;
- liquid soap without dissolving;
- other agents may be used in specialised health institutions.

Decontamination solutions should have a pH value between 7 and 8.5, whilst the temperature of the solution and rinsing water should be between 20-30 C.

II Complete decontamination, which is performed in case of diffuse type of contamination or as final treatment after locally performed decontamination, entails the use of toilet soap – 20gr per person. Detergents should be avoided due to possible irritation and allergy. The temperature of water as the rinsing agent should be 25-35 C depending on the season of the year and circumstances in which the decontamination is performed.

In the decontamination process, radiation levels on the exposed body parts of an individual as well as contaminated places and contamination levels should be gauged first using a sensitive radiation monitor.

The following substances and procedures should be used for the decontamination of exposed parts of the body:

1) Toilet soap (if possible, in 20gr packaging) should be primarily used. Create soapsuds with moistened cotton wool tampon and wipe the contaminated surface of the skin starting from the least contaminated spot and work your way up to the place where the contamination level is the highest. Tampons must not be utilised again after the first use. They should be placed in bags designated for radioactive waste materials. The same surface should be cleaned in the same manner using tampons soaked in clean water and dry it with another cotton wool tampon. The

cleaning process lasts about one minute. Monitor residual activity degree using a detector and record the values (the person operating the detector is to record the values) and repeat the procedure, if necessary, once again. The decontamination process lasts in total 5 minutes.

2. If there is no soap, then detergents are to be used. Prepare 1% detergent solution (10gr of detergent or two teaspoonfuls of detergent in one litre of water). Wipe the contaminated surface of the skin with a tampon soaked in the detergent solution starting from the least contaminated spot and work your way up to the place where the contamination level is the highest. Tampons should be placed in bags designated for radioactive waste materials. The same surface should be cleaned in the same manner using tampons soaked in clean water and dry it with another cotton wool tampon. The cleaning process lasts about one minute. Monitor residual activity degree using a detector and record the values (the person operating the detector is to record the values) and repeat the procedure, if necessary, once again. The decontamination process lasts in total 5 minutes.

Primary decontamination

After providing urgent medical assistance, if necessary, start with primary decontamination:

- Measure and record the decontamination level in a specially prepared form or anatomic diagram;

- Remove all the clothes, shoes and personal belongings, and place them in plastic bags;

- Remove all visible impurities and, if possible, wash the patient but protect the wound;

- Rinse out bodily cavities with water or physiological solution, and do not allow the contaminated person to swallow anything.

Principles and rules of decontamination

1. Just like with primary decontamination, at a health institution that has received a contaminated person for further treatment, attention is to be focused on his/her general health condition and resuscitation if necessary.

2. Decontamination procedures comprise physical removal of radionuclides from skin, wounds and bodily cavities.

3. Decontamination is performed in the following manner:

a) Start from the least contaminated spot and work your way up to place with higher contamination levels. An exception to this are more contaminated wounds and burns. Start decontamination of head, face, neck and hands where the contamination levels are usually the highest, and then proceed with other bodily parts.

b) A mobile patient without injuries shall take a shower.

v) Start with the simplest methods, and then use more complex procedures.

g) Decontamination effectiveness is controlled by way of a radiation monitor on the basis of which the team leader decides when to stop.

4. Personnel in charge of decontamination should be adequately protected (personal dosimeters, protective clothing, shoes covers, etc.). Particular attention should be focused on the prevention of transfer of contaminated materials to clean parts.

5. In order to assess the external and internal radiation levels, types of radionuclides and received radiation doses, before and in the process of decontamination the samples of the material is to be taken for radiation and biological analysis:

a) Samples of the material containing external contaminants (smears, clipped nails, tissue samples, bodily fluids after decontamination, wound samples, etc.);

b) Samples containing internal contaminants (blood, urine, faeces, sputum, nasal cavity sample, etc.);

v) In case of neutron radiation, personal belongings made of metal due to induced radioactivity (wristwatches, rings, bracelets, earrings, etc.);

g) Haematological samples (blood in clean test tubes, in test tubes with heparin, with oxalate, peripheral blood smears…).

All the samples must be properly packaged in plastic bags, test tubes or other receptacles and accurately marked.

Wound decontamination

A contaminated wound is not to be touched (do not implement any decontamination procedure).

- The wound must be protected from further contamination (in the process of skin decontamination for a contaminated person).

- Protection is to be provided, if the wound has already been dressed, by way of covering it with plastic foil and positioning it firmly (with adhesive strip or rubber bands on extremities) so as to prevent any additional contamination of the wound.

- The wound decontamination is to be carried out by a doctor (surgeon) in the course of the primary wound treatment procedure.

Decontamination of external ear canal

- Take a sample using cotton-wool sticks or Q-tips and gently rinse it out with smaller amount of water;

- Measure activity and, if necessary, repeat the rinsing procedure.

Decontamination of nasal cavities and mouth

- Turn patient's head aside or downwards;

- Gently rinse them out with a smaller amount of water;

- Patient should not swallow anything;

- If radionuclides have been ingested, use the nasogastric tube to assess radioactivity of the sample from the stomach. If the content is radioactive, then the following steps should be taken:

- Pump out the stomach content using smaller amounts of physiological solution until radioactivity is reduced to acceptable levels;

- Start the procedures of eliminating radionuclides from the organism.

Decontamination of hair

- Wash hair with soap or shampoo but take care not to allow contamination to reach eyes, nose or mouth;

- If repeated washes of hair have no effect, then the hair should be cut short.

Decontamination of skin

Decontamination of healthy skin using soaps and detergents has been described above. It is necessary to apply the following procedures:

- Using a moistened handkerchief take a smear from the skin surface of about 100cm^2;

- Use surgical sponges and soft brushes which do not irritate skin;

- If using sour soaps, cover the contaminated segment with heavy soapsuds, leave it like this for 2 to 3 minutes, and then rinse out with plenty of running water; the remaining activity should always be gauged and recorded;

- The procedure may be repeated once, but take precautions to avoid the occurrence of skin rash or wounds to the skin;

- In case contamination persists, use hydrogen peroxide;

- In case of persisting contaminations, use abrasive agents which may physically remove fixed contamination: abrasive soap, a mixture of titanium dioxide and lanolin. After the application of all

these agents, hands are to washed and protected with some of the protective creams (“Lek 48”, vaseline, Octa, Nivea, Borogal, etc.).

- To remove the upper surface with remaining contamination, a solution of potassium permanganate may be used. It should not be applied near wounds, eyes or mouth. The solution is to be poured over moistened skin and carefully rubbed in using a soft brush for about two minutes, after which the skin is washed with water. Stains are to be removed using potassium sulphate (5gr NaHSO3 in 100 ml of distilled water), rinsed out with water and dried, after which protective cream is applied. The following substances may be used for different radionuclides:

- for uranium – sodium bicarbonate;

- for fission products, lanthanides, plutonium and super heavy elements – use 1% solution of DTPA (ph 3-5);

- for alkaline and alkaline-earth elements – use water.

If there are injuries to the skin and strontium contamination, the strontium is transformed into an insoluble form by using K-rodizonate.

Application of agents containing no water for skin decontamination

If there is no liquid soap available, non-water substances may be used for decontamination using the following procedure:

- wipe the contaminated surface of the skin using tampon soaked in liquid soap starting from the least contaminated parts and working your way up to the parts with the highest contamination levels; dry the skin with cotton wool tampons and control the remaining activity level; the cleaning process lasts about 1 minute; repeat the procedure one more time;

- mix corn flour and detergent to make paste and use it as an agent (with no water) in a situation when running water is unavailable;

- mixture of 8% carboxy-methyl cellulose, 3% detergent, 1% CaEDTA and 88% of water, homogenised as cream, may be used in special circumstances as a non-water decontamination agent.

Internal decontamination

Of the agents that may be used for internal decontamination in specialised health institutions the following ones are listed below:

- alginates; administration method: - *per os* 10gr (1x per day).

The treatment continues in the following days using four 4gr doses per day.

- Isotonic sodium bicarbonate; administration method: 250ml in perfusion i.m. apply gently;

- Prussian blue (ferriferous cyanide); administration method: per os: 3-4 gr PP in a small amount of water distributed in three doses.

DTPA (Diethylenetriaminepentaacetic acid); administration method: 0.5 gr in perfusion i.m. apply very gently in isotonic solution (250 ml NaCl 0.9% or 5% glucose). The treatment is to be extended for several days depending on the degree of contamination levels. The dose should not exceed 0.5 gr a day, while the administration frequency is to be determined depending on specific characteristics of each individual case. Through respiratory system: DTPA aerosol inhalation every half hour which is prepared using one ampoule of solution (1gr in 4ml) or one capsule of powder (1gr is placed in aerosolizer of the spinhaler type).

It is recommended to administer Ca DTPA at the beginning of the treatment as it is a more efficient agent, whereas later on, in the first week of the treatment, Zn-DTPA should be administered through skin, being a less toxic agent, which is then rinsed out, after application, with 1% DTPA acid solution.

- Cobalt gluconate; administration method: Sr-lactate is administered *per os*, 500-1500 mg in several portions a day to be ingested, if possible, in the middle of a meal. Sr-gluconate is

administered i.m. in gentle perfusion where 600 mg are dissolved in 500 ml isotonic solution of 5% glucose.

- Iodine; administration method: 375 mg KJ or 2 ml of lugole dissolved in a glass of water. The treatment should continue in the next several days depending on the degree of contamination, 1-2 ampoules of LSl or 1 ml of Lugol a day.

- Rodizonate; administration method: apply 1gr of radizonate to the contaminated wound before the surgical treatment.

GUIDELINES FOR APPLICATION OF RADIATION PROTECTION MEASURES IN CASE OF EMERGENCY

In there is a likelihood that a radiation-related emergency, i.e. radioactive contamination of natural environment and food chain, may occur, in order to achieve preventive radiation protection or reduction of radioactive contamination, biotechnical experts shall undertake radiation protection measures in livestock and plant production which are prescribed in these Guidelines.

1. Radiation protection of sources of water for animal consumption (article 29, para. 4)

In order to achieve radiation-hygienic protection of open wells it is necessary to have the existing wells walled in and enclosed within a fence made of solid material (at least 1m high) as well as protected with eaves and a lid which seals the well properly. There must be a surface area made of concrete or bricks surrounding the well. If this is not the case, a 20cm thick and 2-3m wide layer of clay must be placed around the well. This embankment must have a gentle slope leading towards the drain canal channelling the drain water away from the well.

Artesian and conventional wells, drinking fountains and springs must be covered with PVC foil or similar waterproof material (tarpaulin, canvas, etc.) and tied with a rope so that wind would not blow away the protective cover.

When using the water for animal consumption from the conventional water supply system or other closed water systems, there is no need to take radiation protection measures since this is regularly performed by the competent services.

2. Sealing space for livestock food storage (article 30, para. 3)

Hermetically sealing the space for storing livestock food, which is packaged in sacks (forage, etc.) is performed by sealing all the openings in the facility (doors, windows, ventilation openings, etc.).

Windows are to be sealed with adhesive tapes. If these are not available, use cut-out paper strips (10cm wide) which have been soaked in a watery flour mash before being glued along the edges of window panes.

Doors and ventilation openings (particularly the ones utilised for incoming fresh air) are sealed by way of specially designed wooden frames to which a layer of sackcloth (or similar porous material) is attached on both sides, whilst some loose material (hay, straw, wool, etc.) is placed inside. Such protection filters are placed in front of and behind the doors, whereas PVC foil is applied on the front side.

Protective filters are controlled every two or three days using some radiation monitor (e.g. KOMO-TM, KOMO-TN, KOMO-TL and others). In case gauged activity levels are 10 times higher than the radiation levels in the interior of the livestock food warehouse, filtering frames are replaced by new ones.

Radioactively contaminated filtering frames may be decontaminated and re-used after radiometric control if the radiation levels are within the permitted limits.

After decontamination of frames, loose material (hay, etc.) should be replaced by uncontaminated material.

3. Sealing stable premises (article 31, para. 3)

Radiation protection of stable premises which are used for animal husbandry is carried out by sealing (hermetically) all openings of stable premises (doors, windows, ventilation openings…).

1) Sealing procedure

To hermetically seal stable premises makeshift material may be used (polyvinyl foil, hemp, felt, impregnated canvas, blankets, tarpaper, reed mats, wooden panels, etc.).

Sealing of windows may be performed by using adhesive tape or cut-out paper strips (10cm wide) which have been soaked in a watery flour mash before being glued along the edges of window panes. To the same purpose, wooden panels or tarpaper may be utilised, whereas cracks are sealed with clay mud.

Sealing of doors is performed by sealing all the cracks in the doors and door frames with cloths and similar material, after which clay mud and adhesive tapes are applied.

In the facilities used for industrial farming (cattle breeding), in order to implement radiation protection particular attention must be focused on the entrances to every stable facility. Entrance doors are protected from the outer environment by way of constructing special chambers: a) outer chamber on the outer side of the entrance door; and b) inside chamber on the interior side of the door. Chambers are constructed of wooden planks and coated with polyvinyl foil. The entrance chamber must have two segments: the first antechamber – for leaving the clothes and footwear, and the second antechamber – for putting on working clothes and footwear in the stable facility.

The size of the outside and inside chambers depend on the size of the entrance door.

Ventilation openings are sealed in the same manner as the openings in livestock food storage facilities.

2) Securing proper microclimatic conditions

The process of hermetically sealing the stables used for cattle farming also causes a series of problems related to the microclimate of the stable facilities, which inevitably affect health, producing capacities and quality of livestock products, i.e. the quantity, quality and consuming value of food of animal origin.

In order to overcome unfavourable microclimatic conditions in hermetically sealed stables which are not equipped with filtering and ventilating systems, it is necessary to ventilate stable premises every six hours for half an hour. Such a procedure may be permitted since it is well known that inhalation is not a significant biologically-relevant radionuclide intake pathway for livestock.

If there is an automated filtering and ventilating system in the stables for intensive cattle farming, all the difficulties related to microclimate in the facilities are reduced to the minimum provided that the ventilation openings in the stables are protected with filters whose construction has been described in the section related to the sealing of doors in livestock food storage facilities.

Cattle may put up very well with difficult conditions of life in hermetically sealed stables without automated filtering and ventilating systems. Cattle may stay in hermetically sealed stables up to two or three days without suffering from any health- or production-related adverse consequences.

Pigs put up very well with difficult conditions of life in hermetically sealed stables without automated filtering and ventilating systems without any detrimental consequences for up to two days.

Poultry is very sensitive to changes in the microclimate changes because their organisms do not possess reserve adaptation potential, hence, they cannot adjust to bionegative changes in the microclimate. Poultry may remain enclosed on the poultry farm without filtering and ventilating system no longer than 12hrs if the poultry farm premises are not ventilated. If the poultry remains longer in hermetically sealed space without ventilation, the lives of 50% of the poultry shall be under serious threat. Also, after the end of the period during which the poultry farm premises have been hermetically sealed, great sensitivity in poultry shall occur as a result of which any additional stress may cause death (particularly in case of transport). In addition, the changes to production capabilities in poultry are particularly conspicuous, and may result in up to a 70% decrease of eggs laid by laying hens. Such a condition may persist for several more weeks.

4. Radioactive decontamination of livestock (article 33)

For the procedure of radioactive (R) decontamination of livestock (particularly the livestock intended for slaughter) in case of emergency, uniform principles for the organisation of space and work in the livestock decontamination station (SDS), the procedures for performing decontamination as well as equipment, personnel and protection of workers operating in the SDS must be applied.

1) Organisation of space at SDS

When setting up an SDS, one must take into account the selection of location, the quality of soil, exposure dose rates in the SDS area, access roads and other relevant radiation-related and hygienic issues.

The location for setting up an SDS may be outside the area plagued by contagious diseases that may affect livestock and humans.

The plot of land where an SDS is to be set up must be levelled and it must have good permeability and filtering capacity. Sandy locations are the best for this purpose.

Access roads must be connected to a network of traffic arteries, but at a distance of at least 300 metres from the traffic network.

The permitted exposure dose rate (X) on a radioactively contaminated site (KONZ) must be lower than 3.5 nC/kg s (i.e. lower than 50 mR/h).

The size of the space needed for the SDS development depends on the type and number of endangered animals that must be processes at SDS. In principle, 6-10 m^2 are needed for a head of cattle, while 2-4 m^2 per head would suffice for sheep and pigs.

Adequate water supply is a decisive factor when setting up an SDS, which is why the SDS is to be located in the vicinity of running or stagnant waters in the relevant geographic area (rivers, streams, brooks, lakes, etc.) or other natural or artificial sources of water (artesian wells, catchment areas, etc.). For the processing of different types of livestock varying quantities of water are needed: between 20 and 30 litres per head are needed for large livestock, while about 5 litres per head are required for pigs.

2) Organisation of livestock decontamination station (SDS)

The entire space within SDS is divided into two sections: a) "contaminated section", which encompasses two thirds of the entire space of the SDS: depot for collecting radioactively contaminated animals, R-decontamination point, dosimetric control point for the performed decontamination procedure, and b) a "clean segment" encompassing a third of the entire SDS space: depot for collecting decontaminated animals, veterinary assistance point and clean stable area.

In the immediate vicinity of the SDS there is also a reception and screening point for animals at risk as well as a livestock slaughter point in the field conditions.

The screening point for animals at risk is situated adjacent to the SDS so that veterinary health inspection and dosimetric control of animals may be carried out. From this screening point the animals move through a passageway to the depot for herding contaminated animals.

The depot for collecting contaminated animals serves to collect the animals which are to be subjected to the decontamination procedure. This depot must be spacious enough to accommodate at least 20 large animals and a corresponding number of small animals. From this depot, through a passageway, the animals are transferred to the R-decontamination point.

The R-decontamination point consists of one or several "columns" 0.8-1 metre wide where the livestock decontamination procedure is performed. The number of columns for the livestock processing depends on the SDS planned capacity whereas the length of the column may not be less than 10 metres in order to prevent the transfer of contaminated materials to the clean segment of SDS. Along the decontamination column a ditch, 30-40 cm wide and 0.5m deep, is dug out, and it is intended to drain waste waters into the collection pit which must be 50-100 metres away from the SDS and its capacity must be at least 15-20m^3 of waste water.

Several decontamination columns converge on a single column, 1m wide and 3-5m long, through which decontaminated animals move towards the performed decontamination control point.

The dosimetric control point for the performed decontamination is a space where radiometric control of the performed R-decontamination for all individual head of livestock. The control is carried out by means of a radiation monitor. Animals with the positive effects of decontamination are directed through the passageway into "the clean segment" of SDS, whereas the animals with unsatisfactory decontamination effects are returned to the decontamination point where the animal processing is repeated.

The collection depot for decontaminated animals is similar in terms of its size to the collection depot for contaminated animals. From the collection depot for decontaminated livestock the animals are transferred through the passageway towards the immediate veterinary assistance point.

The immediate veterinary assistance point is a space which is twice smaller than the collection depot for decontaminated animals. This veterinary assistance point is at a level of a veterinary centre equipped with necessary instruments and drugs needed for the provision of urgent veterinary assistance to animals which are to be accommodated in clean stable premises.

Clean stable premises are to be situated close to the SDS, i.e. at a distance of at least 500m from the SDS.

The livestock slaughter point in field conditions should also be situated close to the SDS, i.e. at a distance of at least 300m from the SDS. Operations at the livestock slaughter point are to be carried out in keeping with radiation-hygienic procedures applicable to the livestock slaughter process in communal and industrial slaughterhouses at the time of a specific radiation-related event.

3) Work organisation at SDS

The processing of animals which have been radioactively contaminated must be carried out as soon as possible after the contamination has occurred.

Animals arriving from the radioactively contaminated territory (KONZ) are subjected to the screening process before entering the collection depot for animals at risk at the SDS. The purpose of the screening process is to assess the degree of radioactive contamination and the resulting consequences, the usability of animals (working capabilities, production capabilities, consuming value of livestock products) as well as the necessity to slaughter animals which have received semi-lethal or lethal radiation doses. Based on the results of the dosimetric control, the animals are classified into two groups:

- the first group consists of animals which are not radioactively contaminated or are contaminated within the acceptable limits. Other animals which have been injured in another manner also fall into this category;

- the second group consists of animals in whose skin-and-hair cover the presence of radionuclides has been established and where the level of radionuclide activity exceeds the acceptable level.

The decisive factor in the dosimetric control process is the allowed exposure radiation dose rate (X), which is expressed in SI units C/kg, s, or non-SI units - R/h or mR/h.

After the dosimetric control, the unharmed animals from the first group are sent to the uncontaminated area or clean stable premises for further livestock farming, whilst injured animals are sent to the veterinary assistance point. The animals from the second group are subjected to the SDS treatment.

4) Radioactive decontamination procedure

Slaughter livestock radioactive decontamination may be performed by using the following methods: a) wet method, b) dry method, and c) combined method.

The wet decontamination method (bathing, washing, watering) is applied at SDS, but the procedure may be used solely over the course of warmer months, i.e. when outside temperature does not fall below + 10 C.

In principle, the decontamination solution is poured over the entire outside surface of the animal body for 2 to 3 minutes, and then rinsed for 2 minutes with clean water or to the point where the decontamination solution is fully rinsed out.

The livestock decontamination processing begins with the tail, after which the tail is tied, and then other parts of the body are processed in the following sequence: head, neck, chest, trunk, rump and, finally, extremities. The processing is performed first on one side and then on the other, or if the animal processing is carried out by two persons, then both sides are processed simultaneously. Ultimately, eyes and mucous tissue of mouth and nose should be rinsed using 2-3 percent solution of sodium bicarbonate.

For the wet processing of pigs, sheep and calves, a cage accommodating 8 to 10 head of such livestock may be set up in the SDS contaminated segment for the purpose of group decontamination.

Clean water or water with an addition of 3-5 percent detergent or sapo calinus is utilised for decontamination.

After completing the wet decontamination procedure, animals are sent to the clean segment of SDS where they must be dried with clean cloths, sackcloth, etc.

In colder conditions animals should be thoroughly dried, but without massaging.

The dry animal decontamination method is to be applied in colder months as well as if there is no water.

Radioactive dust is best removed from the surface of the animal's body by way of a dust vacuum cleaner. If such devices are not available, contaminated animals should be kept in the area restricted to the contaminated animals only and they should be mechanically processed by utilising brushes with handles 80-100cm long. Subsequently, wet cloths should be used to rub heads, necks, trunk and extremities of animals and dry them using clean cloth or sackcloth. For this part of the process cloths must not be dipped in water containers. Instead, water is poured from the containers on cloths and these cloths are to be rinsed and strained several times.

In wintertime pure snow which is rubbed into the body of an animal using a brush, cloth or a sheaf of hay, which is then thoroughly brushed out, may be used to perform dry decontamination of animals. Eyes, nostrils and oral cavity are rinsed out using 2 percent solution of sodium bicarbonate or 0.2 percent solution of potassium permanganate.

Sheep, instead of dry decontamination procedure, may be simply fleeced.

Radioactive decontamination without the use of water implies the application of decontamination agents in the form of a paste. Of these agents the most often used are: 1. decontamination paste by Zenger (a mixture of equal parts of powder detergent or soap powder and corn flour with added water to achieve the consistency of the paste); 2. kaolin paste by Zlobinski (64% of kaolin, 15% of domestic soap in the form of 40% solution, 3% of Na2CO3 and 18% of water).

The combined decontamination method which involves a combination of both wet and dry methods is applied depending on the circumstances in a given situation. Therefore, for example, if there is a lack of water, animals' heads, necks and trunks are processed using the dry method, while the extremities are processed using the wet method, i.e. by pouring water.

Efficient R-decontamination of animals is also achieved through the use of surface active substances (so-called highly expansive foams), whereby the foam is applied to the entire body of the animal and is left for 2-3 minutes, after which it is removed by brushes with long handles. Finally, the animal is rinsed out with clean water.

5) Equipment for work at SDS

Special devices producing the pressure of water and decontamination solution of 2-2.5atm may be used at SDS to perform the wet procedure. If such decontamination devices are not available, other machines may be utilised instead, like powered and manual water pumps, sprinkler systems and other agricultural machinery.

6) Personnel for work at SDS

Only the persons who have completed the special training course in livestock R-decontamination procedure and the members of specialised units of Civilian Defence (CBRN decontamination units and veterinary protection units) may work at SDS.

7) Protection of workers at SDS

When resorting to any of the above-mentioned methods of livestock R-decontamination, adequate measures for the protection of personnel working at SDS must be taken. SDS operating officer must look after the individual protection of workers at SDS (masks, protection clothing and footwear, gloves, rubber aprons). Also, while working at SDS the standards related to the amount of time the workers are allowed to stay without any harm to their health (Tbb) are to be strictly applied. In addition, in the summer months, the norms related to the work performed by personnel using protection equipment and clothing and outside temperatures must be observed. Hence, the allowed working hours vary depending on the outside temperatures: over 30 C = 30 min, 20-30 C = 45 min-1 h, 15-20 C =2 hrs, 10-15 C =4 hrs and below 10 C = over 4 hrs.

5. Organisation of work in slaughterhouses in case of emergency (article 34)

1) Slaughter livestock screening point

Three procedures are performed at the slaughter livestock screening point: dosimetric control of external radioactive contamination, radiometric control of internal contamination and clinical examination in order to detect the existence of acute radiation syndrome (ARS).

The dosimetric control is intended to help establish if the slaughter animals are contaminated externally with radioactive substances. The dosimetric control is applied to every head of livestock. This control may be carried out when unloading the animals from a transport vehicle and immediately after their leaving the livestock depot. The time required for the dosimetric control is between 2 to 3 minutes per head. In the course of the examination process, every head of livestock which is suspected of being externally contaminated is isolated in a special section of the livestock depot for a more detailed examination.

The dosimetric control is performed by means of special nuclear gauges – the radiation monitors with which veterinary centres and inspection teams as well as the Civil Protection units are equipped.

The dosimetric control procedure is as follows: a person carrying out a dosimetric control by using a radiation monitor, is slowly moving the Geiger-Mueller tube with a counter about 5cm above the surface of the animal's hair covering, particularly in the area of upper parts of the body – head, neck, back and rump. In this manner the exposure dose rate of gamma radiation (X) on the surface of the animal's body is determined, and it is expressed in SI unit – pC/kg, s, i.e. a larger unit. The permitted level of external contamination is reached when the exposure dose rate of gamma radiation is up to five times above the so-called "zero level", i.e. the radiation level before the emergency event.

The dosimetric screening is carried out on the basis of results gained by the dosimetric control, and all the slaughter animals are classified into two groups:

- the first group consists of animals where no external contamination has been established;

- the second group consists of animals where external contamination with fission products has been established.

Radiometric control intended to detect internal contamination is necessary with animals since inhalation and uncontrolled diet with contaminated food and water leads to internal contamination in animals. This control is performed by measuring the level of activity in secretion products (milk) and excrements (dung or urine). To this purpose secretion products or excrements from the animal to be examined are placed in a shallow receptacle (jar metal lids may be used or something similar). Then a Geiger-Mueller counter of the radiation monitor is used at about 2-3cm from the surface of the sample to measure the activity. If the instrument shows the result (imp/s) which is more than five times bigger than gamma ions, this means that the animal is internally contaminated with radionuclides.

The ARS clinical examination is intended to establish if the slaughter animals were exposed to a high dose of ionising radiation at the same time when they were radioactively contaminated, or before or after radioactive contamination. On the basis of certain symptoms which are typical of ARS, the clinical examination is meant to establish the existence of symptoms which characterise certain degree of ARS. Thus, for example, the existence of petechial bleeding in the mucous tissue of eyes, nose and mouth as well as in the parts of the body scarcely covered by hair (lower abdomen and between the legs) points to exposure of animals to high doses (lethal dose – LD 100/30). Lack of evident symptoms for a serious case of ARS in half the examined animals points to the fact that the animals were exposed to the so-called semi-lethal dose (LD 50/30). In these animals one may note depression, insufficient mobility, lack of interest in food, but also almost unquenchable thirst.

The screening procedure for injured animals is performed on the basis of results obtained through dosimetric and radiometric control and the slaughter animals are divided into three groups:

- the first group consists of animals which are not contaminated;

- the second group consists of animals with external contamination;

- the third group consists of animals with external and internal contamination.

The animals from the first group may be sent for regular slaughter directly.

The animals from the second group, before being sent to the slaughter line, must be subjected to the decontamination procedure at the livestock decontamination station (SDS). After the decontamination procedure has been performed, the animals are again subjected to dosimetric control. If the exposure radiation dose rate has not been reduced by at least 70 percent, the decontamination procedure is to be repeated followed by another dosimetric control. The animals from this group where a reduction in the exposure dose rate by about 90% after one decontamination procedure may be sent to the slaughter line for uncontaminated livestock (like the animals from the first group). However, the animals in this group whose exposure dose rate reduction was only 50-80% of the initial radiation value (X) are sent to a special slaughter line for contaminated animals (like the animals from the third group).

The animals from the third group (where internal radioactive decontamination has been established) are sent to a special slaughter line which is organised solely for these contaminated animals.

Based on the performed clinical examination, a clinical screening of slaughter animals injured by radiation is carried, and these animals are classified into three groups:

- the first group consists of animals which have received to a very high radiation dose (lethal dose - LD 100/30);

- the second group consists of animals which have received semi-lethal radiation dose (LD 50/30);

- the third group consists of animals which have received a low radiation dose (less than LD 25/30).

The animals from the first group must be sent to the slaughter line immediately as there is a danger of acute form of radiation disease occurring, accompanied by the spreading of bacteria throughout the animal's organism (radiation bacteraemia), which means that meat cannot be kept for long and may be treated as conditionally usable.

The animals from the second group should be sent to the slaughter line as soon as possible since one half of the total number of irradiated animals will develop radiation disease. If this were the case, the-first-group scenario is applied to these animals as well.

The animals from the third group may be sent to the slaughter line depending on the needs for human nutrition.

All three groups of animals are sent to the slaughter line for uncontaminated animals.

2) Organisation and slaughter procedure for internally contaminated animals

During the emergency, two slaughter lines must be formed in slaughterhouses:

a) a slaughter line for uncontaminated animals;

b) a slaughter line for internally contaminated animals.

If the slaughterhouse in question has no technical-technological capabilities to set up two slaughter lines, then a special operation regime must be introduced. Namely, the animals from the first group are the first to be sent to the slaughter line, followed by the slaughter animals from the second group, and finally the slaughter animals from the third group.

The slaughter of the animals from the first group is no different from the usual animal slaughter procedure in regular (peace-time) conditions. That is the slaughter line for uncontaminated animals.

The slaughter of the animals from the second group is carried out, depending on the animal categorisation, as follows: at the slaughter line for uncontaminated animals and at the slaughter line for internally radioactively contaminated animals.

The slaughter of the animals from the third group – the animals with internal contamination – is to be performed in a special manner which will be described later.

3) Slaughter line for radioactively contaminated animals

The slaughter line for radioactively contaminated animals is a special slaughter line which must be set up in a separate part of the slaughterhouse and include the following sectors:

1 – slaughter segment;

2 – segment for flaying animal skin;

3 – segment for opening abdomen and tying up internal organs;

4 – segment for extraction of intestines;

5 – segment for cutting the trunk and washing with water;

6 – segment for straining the sides and taking meat samples;

7 – segment for cool storage (refrigerated warehouse);

8 – segment for collection of raw hides;

9 – pit for collecting waste and radioactively contaminated parts of digestive organs including their content (the pit must be large enough);

10 – pit for collecting wastewater.

The slaughter line set up in this manner is necessary so that individual parts (segments) of the slaughter line may be more easily decontaminated after the completed slaughter process for all animals.

The animal slaughter and removal of skin is performed by workers (butchers) who have been trained to do this job and who have also passed through the civil defence course for executing these tasks. The workers in this segment of the slaughter line must not be engaged in another sector of the slaughter line – the segment for cutting the abdomen open, tying up internal organs and extraction of intestines. When removing animal skin, workers' hands and animal hair must not be in contact with the flesh of the carcass. In order to prevent this from happening, the carcass must be well rinsed out with clean water in radiation and hygienic terms. It is very important to immediately take the hide to the place designated for the collection of radioactively contaminated hides.

Workers – butchers, who are responsible for extracting the intestines, must carry out these tasks in such a way that there is no possibility for radioactive contamination of meat by way of the content from the internal organs. Therefore, immediately before removing digestive system, the internal parts should be tied up (ligatures) at the beginning and at the end of each and every internal organ and part of the intestines. Also, all the intestines should be removed together and simultaneously where, in the process, particular attention should be paid so that no internal organ may burst open. Separate removal of individual parts of digestive system and other intestines is forbidden. The waste materials should be cautiously deposited in the pit for collection of waste materials.

After cutting the trunk open, the processed sides should be checked for radiation by radiation monitors in order to establish if external radioactive contamination has occurred during the slaughter process. The carcass sides with 2-3 times higher value than zero phon must be singled out as there is a realistic possibility that the level of radioactive contamination exceeds the permitted limits. Samples must be taken (100gr from each carcass side of an animal) and these must be sent to radiometric laboratory in order to assess the nutritive value of this animal's meat. These carcasses are stored in a separate segment of the cool storage plant until the moment the results of radiation-hygienic control come in.

4) Radiation protection measures

After completing slaughter procedure for the animals from the third group, i.e. after the completion of the slaughter line process for radioactively contaminated animals, equipment and area where the slaughter procedure unfolded is to be decontaminated. All slaughter instruments and parts of equipment must be decontaminated by washing them in hot water and using soap or detergent. The instruments and parts of equipment are not to be placed in containers with detergent. Instead, detergent solution is to be gently poured onto the slaughter instruments. Every part of the slaughter area for radioactively contaminated animals, after the completion of the slaughter process, must be washed using a strong water stream in order to remove radioactive materials. It would be advisable to use detergent solution for floor cleaning. The detergent solution is to be applied using a bucket with a funnel after which the floor is to be polished using a brush or a broom. Finally, the floor is to be washed with a strong water stream.

Special protection measures for people must be put in place when slaughtering the animals which have been radioactively contaminated. Above all, the workers with no adequate protection clothing and equipment (clothing, footwear, gloves, etc.) must not be working at the slaughter line for radioactively contaminated animals. Also, the workers tasked with decontamination of slaughter instruments and equipment must have, in addition to the above-mentioned protection equipment – protection for their faces in order to protect themselves from splashing water and contaminated material.

Persons in charge of dosimetric control must have personal protection equipment.

All the workers involved in the animal slaughter process must be trained to work in extraordinary circumstances. Their employers and local municipal civilian defence headquarters are responsible for providing such training.

Note that the workers involved in the animal slaughter process in the slaughterhouse are banned from taking food, smoking, drinking potable water or other beverages as well as any contact with their everyday clothes during the slaughter process and meat processing until after its completion.

Protection clothing may be taken off only when a person in charge of dosimetric control performs an inspection of the clothes and footwear and allows them to leave the slaughter area. When taking off protection clothing and footwear, workers must take precautions not to touch the outside surface of their protection clothing or allow contact with the inside surface or parts of the clothes.

After taking off protection clothes, the workers are to have a shower, and they must particularly pay attention to washing properly their hands and faces.

6. Radioactive decontamination of food of plant or animal origin (article 48, para. 4)

Radioactive decontamination of food is a complex issue where particular approach depends on the type, its state of matter (solid or liquid), the condition and amount of food, type and manner of radioactive contamination, radiation intensity and half-life period of radioactive decay for radionuclides which are biologically relevant.

Radioactive decontamination of food of plant and animal origin is essentially the same in terms of the procedures applied in the decontamination process.

When the food is contaminated with short-lived radionuclides (having previously performed the identification of radionuclides, of course), it is not necessary (nor is it economical) to initiate any decontamination procedure if the radioactive decay half-life of radionuclides in question is less than two weeks and if the food in question may be preserved for a longer period. If this were the case, it

would suffice, after the completed radiation-hygienic control, to designate a time limit after whose expiry the food may be used. The food in question should be preserved until the expiration of the set time limit. Before granting approval for consuming the food, it must be subjected to radiometric control and sanitary-hygienic quality assessment.

In case of fresh food of plant or animal origin, if it is radioactively contaminated by long-lived radionuclides or a mixture of short- and long-lived radionuclides which are biologically relevant, then an R-decontamination procedure must be applied. The principle of R-decontamination procedure is as follows:

1. washing food with a pressurised stream of clean water for 5 to 10 minutes;

2. mechanical removal of radioactively contaminated surface layer which is 1-2cm thick; the surface layer which is 1-2cm thick should be removed from the food items with no solid surface layer, and then apply decontamination procedure with a water stream for 5-10 minutes.

After the completion of the decontamination process, but before granting the approval for use, it is necessary to perform radiometric control and an assessment of consuming value of the decontaminated food items.

In case there is no a satisfactory decontamination effect, the entire R-decontamination procedure is to be repeated, and after the washing the food may be soaked (if sanitary-hygienic conditions allow it) in 1-3 percent solution of some organic acid (acetic acid, wine, lemon, etc.).

If there is no satisfactory decontamination effect even after repeating the entire R-decontamination process, further decontamination activities should be abandoned since at issue here is not only external but also internal (structural) radioactive contamination or a combination of the two (both external and internal).

Canned food of plant and animal origin or food of plant and animal origin in glass packaging or hermetically sealed plastic or similar packaging are well protected from external surface R-contamination. However, in this case it is necessary to briefly wash the packaging using a water stream, and only then take out the food.

The food in packaging which is not hermetically sealed or in other types of open packaging is to be treated as unpackaged food which is to subjected to the R-decontamination procedure as described above.

Radioactive decontamination of milk presents a serious problem. Thus far, no efficient and economical method for R-decontamination of milk has been devised. Therefore, it makes sense to process milk, which is radioactively contaminated above the permitted levels, into milk products like cheese and powdered milk which may be stored and consumed after a certain period of time following the performed radiation-hygienic control.

Radioactive decontamination of meat may be carried out in case of either internal or external R-contamination of slaughter livestock.

With external R-contamination of animals or meat, the most suitable R-decontamination procedure would be to wash each side of the carcass using a pressurised water stream for at least 5 minutes each. If pressurised water stream cannot be used, it is necessary to slowly pour at least 25-30 litres of water on the carcass sides. Wine vinegar may be added to the water in order to create 1-3 percent solution for decontamination.

With internal contamination of meat, R-decontamination may be carried out: a) the meat which is intended to be kept longer (e.g. drying) is to be immersed in brine with an increased quantity of salt where brine is to be changed every 2 to 3 days; b) the meat which is intended for immediate consumption may be radioactively decontaminated only by cooking, and in the process it is necessary to change the cooking water at least twice whereby the cooking water is to be disposed of. In addition, it is recommended to keep the meat in salty water before cooking it for at least an hour. Other procedures of culinary meat processing (roasting, stewing, etc.) cannot be used for R-decontamination process.

Radioactive decontamination of fish is to be carried out by washing the fish in clean water for at least 10 minutes. Then, the fish head, including gills, is cut off and discarded. The intestines and

scales are also removed. If the radioactivity for the fish meat after such a procedure is still above the permitted level, it is to be deemed unfit for human consumption.

85. Pravilnik o granicama radioaktivne kontaminacije životne sredine i o načinu sprovođenja dekontaminacije

PRAVILNIK

O GRANICAMA RADIOAKTIVNE KONTAMINACIJE ŽIVOTNE SREDINE I O NAČINU SPROVOĐENJA DEKONTAMINACIJE

("Sl. list SRJ", br. 9/99 i "Sl. list SCG", br. 1/2003 - Ustavna povelja)

I OSNOVNE ODREDBE

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se granice radioaktivne kontaminacije životne sredine i način sprovođenja dekontaminacije.

Član 2

Pojedini izrazi, korišćeni u ovom pravilniku, imaju sledeće značenje:

1) radioaktivna kontaminacija životne sredine je prisustvo radionuklida u životnoj sredini iznad granica propisanih ovim pravilnikom;

2) dekontaminacija životne sredine je postupak potpunog uklanjanja radionuklida iz životne sredine ili smanjenja njihovog prisustva ispod granica propisanih ovim pravilnikom;

3) faktor dekontaminacije je odnos početnog i krajnjeg nivoa radioaktivne kontaminacije životne sredine kojim se izražava efikasnost dekontaminacije;

4) izvedene koncentracije radionuklida u životnoj sredini su granične vrednosti kontaminacije životne sredine koje su na osnovu standardizovanih modela izvedene iz primarnih ili sekundarnih granica i čijom se upotrebom obezbeđuje da propisane granice ne budu prekoračene.

II GRANICE RADIOAKTIVNE KONTAMINACIJE ŽIVOTNE SREDINE

Član 3

Granice radioaktivne kontaminacije vazduha, vode za piće i ljudske hrane, koja je posledica propisane primene izvora jonizujućih zračenja, određene su granicama godišnjeg unošenja radionuklida u ljudski organizam udisanjem (inhalacijom - GGUinh) i ishranom (ingestijom - GGUing), kao i izvedenim koncentracijama radionuklida u životnoj sredini (IK).

Član 4

Granice godišnjeg unošenja radionuklida (n) inhalacijom (GGUinx), za profesionalno izložena lica izračunavaju se na sledeći način:

$$GGU_{inx,n} = \frac{GDp}{e(g)n,inx}$$

gde su:

GDp- granica efektivne doze za profesionalno izložena lica, izražena kao 1% od propisanih granica doza;

e(g)n,inx- utvrđena očekivana efektivna doza za profesionalno izložena lica po jediničnom unošenju radionuklida (n) inhalacijom.

Član 5

Granice godišnjeg unošenja radionuklida (n) ingestijom (GGUing) za profesionalno izložena lica izračunavaju se na sledeći način:

$$GGUing,n = \frac{Gr}{e(g)n,ing}$$

gde su:

GDr- granica efektivne doze za profesionalno izložena lica, izražena kao 1% od propisanih granica doza;

e(g)n, ing- utvrđena očekivana efektivna doza za profesionalno izložena lica po jediničnom unošenju radionuklida (n) ingestijom.

Član 6

Izvedena koncentracija radionuklida u vazduhu za profesionalno izložena lica izračunava se na sledeći način:

$$Ikv,n = \frac{GGU\ inh,n}{2400}$$

gde su:

GGU inh,n- granica godišnjeg unošenja radionuklida inhalacijom za profesionalno izložena lica

2400 [m3] - količina vazduha koji udahne profesionalno izloženo lice za 2000 sati radnog vremena godišnje.

Član 7

Pri inhalaciji kratkoživećih potomaka radona (222Rn) i torona (220Rn) granice radioaktivne kontaminacije vazduha za profesionalno izložena lica izražavaju se kao granice izlaganja ukupnoj energiji emitovanih alfa čestica, odnosno mesečnog izlaganja radonu.

Granice godišnjeg unošenja inhalacijom potomaka radona (222Rn) i potomaka torona (220Rn), za profesionalno izložena lica utvrđene su u Tabeli 1. koja je odštampana uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 8

Granice godišnjeg unošenja svakog pojedinačnog radionuklida (n) ihalacijom (GGUinh) za stanovništvo izračunavaju se na sledeći način:

$$GGUinh,n = \frac{GDs}{e(g)n,inh}$$

gde su:

GD s - granica efektivne doze za stanovništvo, izražena kao 1% od propisanih granica doza;

e(g)n,inh- očekivane efektivne doze po jediničnom unošenju radionuklida (n) inhalacijom za stanovništvo u starosnoj grupi (g).

Očekivane efektivne doze e(g)n,inhpo jediničnom unošenju radionuklida (n) inhalacijom za stanovništvo u starosnoj grupi (g), utvrđene su u Tabeli 2. koja je odštampana uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 9

Granice godišnjeg unošenja radionuklida (n) ingestijom (GGUing) za stanovništvo izračunavaju se na sledeći način:

$$GGU\ ing,n = \frac{GDs}{e(g)n,ing}$$

gde su:

GDs- granica efektivne doze za stanovništvo, izražena kao 1% od propisanih granica doza;

e(g) n,ing- očekivane efektivne doze po jediničnom unošenju radionuklida (n) ingestijom za stanovništvo u starosnoj grupi (g).

Očekivane efektivne doze e(g)n,ing po jediničnom unošenju radionuklida (n) ingestijom za stanovništvo u starosnoj grupi (g), utvrđene su u Tabeli 3. koja je odštampana uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 10

Izvedene koncentracije radionuklida u vodi za piće (IKv) za stanovništvo izračunavaju se na sledeći način:

$$IK_v = \frac{GGU_v}{V}$$

gde su:

GGUv - granica godišnjeg unošenja radionuklida ingestijom za stanovništvo;

V [m3] - prosečno godišnje unošenje vode za piće po stanovniku (730 l).

Izuzetno, od odredbe stava 1. ovog člana, izvedene koncentracije prirodnih radionuklida u prirodnim mineralnim vodama izračunavaju se na osnovu 10 % godišnje granice izlaganja stanovništva.

Izvedene koncentracije pojedinačnih radionuklida za vodu za piće utvrđene su u Tabeli 4, koja je odštampana uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 11

Izvedena koncentracija radionuklida u hrani (IKx) za stanovništvo izračunava se na sledeći način:

$$IK_x = \frac{GGU_{ing}}{M}$$

gde su:

GGUing- granica godišnjeg unošenja radionuklida ingestijom za stanovništvo,

M [kg] - količina hrane [kg] koju pojedinac iz stanovništva unese za godinu dana.

Član 12

Izvedena koncentracija radionuklida u vazduhu za stanovništvo izračunava se na sledeći način:

$$IK_{v,s} = \frac{GGU_{inx,s}}{7200}$$

gde su:

GGU inx,s - granica godišnjeg unošenja inhalacijom za stanovništvo;

7200 [m3] - količina vazduha koju udahne stanovnik za godinu dana.

Član 13

Ako postoji kontaminacija životne sredine sa dva ili više poznata radionuklida granice kontaminacije životne sredine izračunavaju se na sledeći način:

$$S \frac{GU_n}{GGU_n} 1$$

ili:

Kn
S---------- 1
IKn

gde su:

GUn - godišnje unošenje nekog radionuklida (n) inhalacijom ili ingestijom, koje se procenjuje na osnovu nivoa radioaktivne kontaminacije životne sredine i međunarodno prihvaćenih modela;

GGUn- granica godišnjeg unošenja nekog radionuklida (n);

Kn - koncentracija nekog radionuklida (n) u vazduhu, hrani ili vodi za piće;

IKn- izvedena koncentracija nekog radionuklida (n) u vazduhu, hrani ili vodi za piće.

Član 14

Ako postoji izlaganje jonizujućem zračenju iz dva ili više izvora (uključujući i spoljašnje izlaganje), granica radioaktivne kontaminacije životne sredine izračunava se na sledeći način:

$$\frac{GU\ inh}{GGUinh} + \frac{GU\ ing}{GGU\ ing} + \frac{D\ 5}{GGD} \quad 1$$

gde su:

GUinh- godišnje unošenje radionuklida inhalacijom;

GGUinh- granica godišnjeg unošenja radionuklida inhalacijom;

GUing- godišnje unošenje radionuklida vodom i hranom;

GGUing- granica godišnjeg unošenja radionuklida vodom i hranom;

Ds- doza spoljašnjeg izlaganja profesionalno izloženih lica i stanovništva;

GGD - godišnja granica izlaganja profesionalno izloženih lica i stanovništva.

Član 15

Zemljište je kontaminirano ako se u njemu ili na njegovoj površini nalaze radionuklidi čija aktivnost može prouzrokovati izlaganje stanovništva iznad propisanih granica doza, uzimajući u obzir spoljašnje izlaganje i mogućnost kontaminacije vazduha, vode i hrane.

Član 16

Granice radioaktivne kontaminacije lekova jednake su granicama kontaminacije propisanim za vodu za piće.

Odredba stava 1. ovog člana ne odnosi se na radio-farmaceutske preparate.

Član 17

Granice radioaktivne kontaminacije sredstava za održavanje lične higijene, negu i ulepšavanje lica i tela jednake su granicama koje su propisane za vodu za piće.

Izuzetno, lekovita i kozmetička sredstva koja se nanose na kožu, prirodnog porekla na bazi prirodnih sirovina iz zemlje, mogu imati sadržaj prirodnih radionuklida na nivou prosečnih prirodnih vrednosti.

Član 18

Granica radioaktivne kontaminacije duvana i duvanskih prerađevina za radionuklide emitere alfa zračenja je 3,710-2Bq/g.

Član 19

Granice radioaktivne kontaminacije vode za napajanje životinja jednake su granicama koje su propisane za vodu za piće.

Granice radioaktivne kontaminacije stočne hrane i sirovina za izradu krmnih smeša jednake su granicama radioaktivne kontaminacije propisanim za hranu.

Član 20

Nivoi radioaktivne kontaminacije hrane, lekova, pomoćnih lekovitih sredstava, predmeta opšte upotrebe i drugih roba iz uvoza ne mogu biti veći od utvrđenog nivoa radioaktivne kontaminacije odgovarajućih domaćih proizvoda.

Član 21

Granice radioaktivne kontaminacije građevinskog materijala koji se upotrebljava u visokoj gradnji za enterijer, iznose:

za radijum (226Ra)-2102 Bq/kg;

za torijum (232Th)-3102 Bq/kg;

za kalijum (40K)-3103 Bq/kg;

za zbir aktivnosti svih veštačkih radionuklida - 4103 Bq/kg.

Gama indeks za građevinske materijale iz stava 1. ovog člana, mora biti manji od 1, i izračunava se na sledeći način:

$$I = \frac{CRa}{200} + \frac{CTh}{300} + \frac{Ck}{3000} + \frac{Cv}{4000}$$

gde su:

CRa- koncentracija radijuma (226Ra) u Bq/kg

CTh- koncentracija torijuma (232Th) u Bq/kg

CK- koncentracija kalijuma (40K) u Bq/kg

Cv- koncentracija svih radionuklida veštačkog porekla u Bq/kg.

Član 22

Granice radioaktivne kontaminacije građevinskog materijala koji se upotrebljava u visokoj gradnji za eksterijer iznose:

za radijum (226Ra)-4102 Bq/kg;

za torijum (232Th)-3102 Bq/kg;

za kalijum (40K) -5103 Bq/kg;

za zbir aktivnosti svih veštačkih radionuklida - 4.103 Bq/kg.

Gama indeks za građevinske materijale iz stava 1. ovog člana ne sme biti veći od 1, i izračunava se na sledeći način:

$$I = \frac{CRa}{400} + \frac{CTh}{300} + \frac{Ck}{5000} + \frac{Cv}{4000}$$

gde su:

CRa- koncentracija radijuma (226Ra) u Bq/kg

CTh- koncentracija torijuma (232Th) u Bq/kg

CK- koncentracija kalijuma (40K) u Bq/kg

Cv- koncentracija svih radionuklida veštačkog porekla u Bq/kg.

Član 23

Granice radioaktivne kontaminacije građevinskog materijala koji se koristi u niskogradnji kao podloga za puteve, igrališta i ostalu niskogradnju (ispod sloja za prekrivanje) tako da ne utiče na povećanje jačine apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu iznose:

za radijum (226Ra)-7102 Bq/kg;

za torijum (232Th)-5102 Bq/kg;

za kalijum (40K)-8103 Bq/kg;

za zbir aktivnosti svih veštačkih radionuklida - 2103 Bq/kg.

Gama indeks za građevinske materijale iz stava 1. ovog člana ne sme biti veći od 1, i izračunava se na sledeći način:

$$I = \frac{CRa}{700} + \frac{CTh}{500} + \frac{Ck}{8000} + \frac{Cv}{2000}$$

gde su:

CRa- koncentracija radijuma (226Ra) u Bq/kg

CTh- koncentracija torijuma (232Th) u Bq/kg

CK- koncentracija kalijuma (40K) u Bq/kg

Cv- koncentracija svih radionuklida veštačkog porekla u Bq/kg.

Član 24

Industrijski otpadni materijal ne može se odlagati u životnu sredinu ako je sadržaj prirodnih radionuklida takvog materijala veći od propisanih granica radioaktivne kontaminacije, i to:

za radijum (226Ra) C Ra> 4103 Bq/kg;

za torijum (232Th) > 3103 Bq/kg;

za kalijum (40K) > 5104 Bq/kg;

i za zbir aktivnosti svih veštačkih radionuklida > 1104 Bq/kg.

Gama indeks za materijale iz stava 1. ovog člana ne sme biti veći od 1 i izračunava se na sledeći način:

$$I = \frac{CRa}{4000} + \frac{CTh}{3000} + \frac{Ck}{50000} + \frac{Cv}{10000}$$

gde su:

CRa- koncentracija radijuma (226Ra) u Bq/kg

CTh- koncentracija torijuma (232Th) u Bq/kg

CK- koncentracija kalijuma (40K) u Bq/kg

Cv - koncentracija svih radionuklida veštačkog porekla u Bq/kg.

Član 25

Radioaktivna kontaminacija površina u životnoj sredini, kontaminacija ljudi (kože i vidljive sluzokože) i njihove odeće ne sme prelaziti granice utvrđene u Tabeli 5, koja je odštampana uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 26

Granice radioaktivne kontaminacije tečnih i gasovitih radioaktivnih efluenata koji mogu da se ispuštaju u životnu sredinu utvrđuju se posebno za svaku lokaciju i objekat u kojima nastaju radioaktivni efluenti, na osnovu analize uticaja na životnu sredinu i na osnovu 1 % od godišnje granice izlaganja stanovništva.

Član 27

U slučaju radioaktivne kontaminacije usled nuklearnog akcidenta primenjuju se granice radioaktivne kontaminacije koje je propisala Međunarodna agencija za atomsku energiju (MAAE).

III NAČIN SPROVOĐENJA DEKONTAMINACIJE ŽIVOTNE SREDINE

Član 28

Ako je neki deo životne sredine kontaminiran, mora se odmah izvršiti izolacija tog dela životne sredine, obustaviti korišćenje ili promet kontaminiranih predmeta, odnosno sprovesti druge propisane mere zaštite.

Posle izvršene izolacije kontaminirane zone mora se izvršiti utvrđivanje vrste kontaminacije i merenje njenog nivoa, kao i utvrđivanje uzroka kontaminacije.

Ako se utvrdi da nivoi kontaminacije prelaze propisane granice, mora se odmah pristupiti dekontaminaciji i sprečavanju daljeg širenja kontaminacije odnosno uklanjanju uzroka kontaminacije.

Član 29

Postupak dekontaminacije životne sredine sprovodi se tako da se:

1) spreči širenje kontaminacije na okolinu;

2) zaštiti površina oko kontaminiranog područja (plastičnim folijama, papirom i sl.);

3) dekontaminacija sprovodi od rubova ka centru kontaminiranog područja, odnosno od područja višeg nivoa kontaminacije ka manje kontaminiranim zonama;

4) povremeno meri nivo kontaminacije radi procene efikasnosti primenjenog postupka dekontaminacije;

5) proveri nivo površinske kontaminacije lica i predmeta pre prelaska na područje koje nije kontaminirano;

6) izoluju svi upotrebljeni rastvori i pribor za dekontaminaciju dok se ne izmeri njihov nivo kontaminacije.

U slučajevima kontaminacije životne sredine radionuklidima kratkog vremena poluraspada kontaminirane zone ili predmeti se izoluju sve dok kontaminacija ne padne ispod propisanih granica.

Član 30

Prostorije u kojima se radilo s otvorenim izvorima zračenja ne mogu se koristiti za druge svrhe dok se ne pribavi mišljenje ovlašćenog pravnog lica da nisu kontaminirane.

Materijal, uređaji, oprema i drugi predmeti smatraju se potencijalno kontaminiranim ako su bili u blizini ili su korišćeni u operacijama pri kojima može doći do kontaminacije. Takvi predmeti ne mogu se koristiti za druge svrhe dok se ne pribavi dokaz da nisu kontaminirani.

Član 31

Korisnici otvorenih izvora jonizujućih zračenja moraju imati vlastite perionice kontaminiranog rublja.

Kontaminirano rublje sakuplja se u plastične kese ili posude s poklopcem tako da se spreči širenje kontaminacije.

U slučaju kontaminacije radionuklidima kratkog vremena poluraspada (u nuklearnoj medicini) rublje se odlaže dok kontaminacija ne padne na zanemarljiv nivo i potom se daje na pranje.

Rublje koje se ne može dekontaminirati ispod propisanih granica, tretira se i odlaže kao radioaktivni otpadni materijal.

Član 32

Korisnici otvorenih izvora zračenja dužni su da od pravnog lica koje je ovlašćeno za vršenje dekontaminacije pribave uputstvo o postupku u slučaju kontaminacije sa tim izvorima.

Član 33

Dekontaminacija ljudi (kože i vidljivih sluzokoža) obavlja se uvek kada se na njima utvrdi prisustvo radioaktivnih materija.

Član 34

Dekontaminacija ljudi i životne sredine vrši se po metodologiji koju je propisala Međunarodna agencija za atomsku energiju (MAAE).

IV ZAVRŠNE ODREDBE

Član 35

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o maksimalnim granicama radioaktivne kontaminacije čovekove sredine i o vršenju dekontaminacije ("Službeni list SFRJ", br. 8/87), Pravilnik o maksimalno dopuštenim granicama prisustva radionuklida u stočnoj hrani, sirovinama za izradu krmnih smeša za ishranu životinja i vodi za napajanje životinja i o uslovima pod kojima se mogu stavljati u promet i upotrebljavati za ishranu životinja ako je sadržaj radionuklida iznad određenih granica aktivnosti, ("Službeni list SFRJ", br. 16/92), i Pravilnik o uslovima pod kojima se mogu stavljati u promet i upotrebljavati voda za piće, životne namirnice i predmeti opšte upotrebe, koji sadrže radioaktivne materije iznad određenih granica aktivnosti ("Službeni list SFRJ", br. 23/86).

Član 36

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

Tabela 1.

IZVEDENE KONCENTRACIJE RADIONUKLIDA U VODI ZA PIĆE ZA NEKE NAJČEŠĆE RADIONUKLIDE

Radionuklid	Aktivnost (Bq/l)
ukupna aktivnost alfa nestabilnih radionuklida	0,1
ukupna aktivnost beta nestabilnih radionuklida	1
3H	780
14C	25
60Co	2
89Sr	3,7
90Sr	0,1
129I	0,1
131I	0,6
134Cs	0,7
137Cs	1,0
210Pb	0,01
224Ra	0,02

226Ra	0,2
228Ra	0,1
232Th	0,1
234Th	0,01
234U	0,4
238U	0,4
239Pu	0,03

Tabela 2.

OČEKIVANA EFEKTIVNA DOZA POJEDINIČNOM UNOŠENJU e (g) INGESTIJOM (SvBq-1) ZA STANOVNIŠTVO

Radionuklid	Vreme poluraspadanja	Starost g 1 god		f 1 za g 1 > god	e(g)				
		f1	e (g)		starost 1-2 god	starost 2-7 god	starost 7-12 god	starost 12-17 god	starost > 17 god
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VODONIK									
Tritirana voda	12,3 god	1,000	6,4 10-11	1,000	4,8 10-11	3,1 10-11	2,3 10-11	1,8 10-11	1,8 10-11
Organski vezan tricijum	12,3 god	1,000	1,2 10-10	1,000	1,2 10-10	7,3 10-11	5,7 10-11	4,2 10-11	4,2 10-11
BERILIJUM									

7Be	53,3 d	0,020	1,8	10-	10	0,005	1,3	10-	10	7,7	10-	11	5,3	10-	11	3,5	10-	11	2,8	10-	11								
10Be	1,60 106 god	0,020	1,4	10-8		0,005	8,0	10-	9	4,1	10-	9	2,4	10-	9	1,4	10-	9	1,1	10-	9								
UGLJENIK																													
11C	0,340 h	1,000	2,6	10-	10	1,000	1,5	10-	10	7,3	10-	11	4,3	10-	11	3,0	10-	11	2,4	10-	11								
14C	5,73 103 god	1,000	1,4	10-9		1,000	1,6	10-	9	9,9	10-	10	8,0	10-	10	5,7	10-	10	5,8	10-	10								
FLUOR																													
18F	1,83 h	1,000	5,2	10-	10	1,000	3,0	10-	10	1,5	10-	10	9,1	10-	11	6,2	10-	11	4,9	10-	11								
NATRIJUM																													
22Na	2,60 god	1,000	2,1	10-8		1,000	1,5	10-	8	8,4	10-	9	5,5	10-	9	3,7	10-	9	3,2	10-	9								
24Na	15,0 h	1,000	3,5	10-9		1,000	2,3	10-	9	1,2	10-	9	7,7	10-	10	5,2	10-	10	4,3	10-	10								
MAGNEZIJUM																													
28Mg	20,9 h	1,000	1,2	10-8		0,500	1,4	10-	8	7,4	10-	9	4,5	10-	9	2,7	10-	9	2,2	10-	9								
ALUMINIJUM																													

26Al	7,16	105 god	0,020	3,4	10-8	0,010	2,1	8	10-	1,1	8	10-	7,1	9	10-	4,3	9	10-	3,5	9	10-								
SILICIJUM																													
31Si	2,62	h	0,020	1,9	10-9	0,010	1,0	9	10-	5,1	10	10-	3,0	10	10-	1,8	10	10-	1,6	10	10-								
32Si	4,50	102 god	0,020	7,3	10-9	0,010	4,1	9	10-	2,0	9	10-	1,2	9	10-	7,0	10	10-	5,6	10	10-								
FOSFOR																													
32P	14,3	d	1,000	3,1	10-8	0,800	1,9	8	10-	9,4	9	10-	5,3	9	10-	3,1	9	10-	2,4	9	10-								
33P	25,4	d	1,000	2,7	10-9	0,800	1,8	9	10-	9,1	10	10-	5,3	10	10-	3,1	10	10-	2,4	10	10-								
SUMPOR																													
35S (neorganski)	87,4	d	1,000	1,3	10-9	1,000	8,7	10	10-	4,4	10	10-	2,7	10	10-	1,6	10	10-	1,3	10	10-								
35S (organski)	87,4	d	1,000	7,7	10-9	1,000	5,4	9	10-	2,7	9	10-	1,6	9	10-	9,5	10	10-	7,7	10	10-								
HLOR																													
36Cl	3,01	105 god	1,000	9,8	10-9	1,000	6,3	9	10-	3,2	9	10-	1,9	9	10-	1,2	9	10-	9,3	10	10-								
38Cl	0,620	h	1,000	1,4	10-9	1,000	7,7	10	10-	3,8	10	10-	2,2	10	10-	1,5	10	10-	1,2	10	10-								
39Cl	0,927	h	1,000	9,7	10	10-	1,000	5,5	10	10-	2,7	10	10-	1,6	10	10-	1,1	10	10-	8,5	10	10-							

KALIJUM

40K	1,28	109 god	1,000	6,2	10-8	1,000	4,28	10-9	2,18	10-9	1,38	10-9	7,69	10-10	6,29	10-10	
42K	12,4	h	1,000	5,1	10-9	1,000	3,09	10-9	1,59	10-9	8,610	10-10	5,410	10-10	4,310	10-10	
43K	22,6	h	1,000	2,3	10-9	1,000	1,49	10-9	7,610	10-10	4,710	10-10	3,010	10-10	2,510	10-10	
44K	0,369	h	1,000	1,0	10-9	1,000	5,510	10-10	2,710	10-10	1,610	10-10	1,110	10-10	8,411	10-11	
45K	0,333	h	1,000	6,210	10-10	1,000	3,510	10-10	1,710	10-10	9,911	10-11	6,811	10-11	5,411	10-11	

KALCIJUM(a

41Ca	1,40	105 god	0,600	1,2	10-9	0,300	5,210	10-10	3,910	10-10	4,810	10-10	5,010	10-10	1,910	10-10	
45Ca	163	d	0,600	1,1	10-8	0,300	4,99	10-9	2,69	10-9	1,89	10-9	1,39	10-9	7,110	10-10	
47Ca	4,53	d	0,600	1,3	10-8	0,300	9,39	10-9	4,99	10-9	3,09	10-9	1,89	10-9	1,69	10-9	

SKANDIJUM

43Sc	3,89	h	0,001	1,8	10-9	1,0 10-4	1,29	10-9	6,110	10-10	3,710	10-10	2,310	10-10	1,910	10-10	
44Sc	3,93	h	0,001	3,5	10-9	1,0 10-4	2,29	10-9	1,29	10-9	7,110	10-10	4,410	10-10	3,510	10-10	
44mSc	2,44	d	0,001	2,4	10-8	1,0 10-4	1,68	10-8	8,39	10-9	5,19	10-9	3,19	10-9	2,49	10-9	
46Sc	83,8	d	0,001	1,1	10-8	1,0 10-4	7,99	10-9	4,49	10-9	2,99	10-9	1,89	10-9	1,59	10-9	
47Sc	3,35	d	0,001	6,1	10-9	1,0 10-4	3,99	10-9	2,09	10-9	1,29	10-9	6,810	10-10	5,410	10-10	

48Sc	1,82 d	0,001	1,3	10-8	1,0	10-4	9,3	9	10-	5,1	9	10-	3,3	9	10-	2,1	9	10-	1,7	9	10-								
49Sc	0,956 h	0,001	1,0	10-9	1,0	10-4	5,7	10	10-	2,8	10	10-	1,6	10	10-	1,0	10	10-	8,2	11	10-								
TITAN																													
44Ti	47,3 god	0,020	5,5	10-8	0,010		3,1	8	10-	1,7	8	10-	1,1	8	10-	6,9	9	10-	5,8	9	10-								
45Ti	3,08 h	0,020	1,6	10-9	0,010		9,8	10	10-	5,0	10	10-	3,1	10	10-	1,9	10	10-	1,5	10	10-								
VANADIJUM																													
47V	0,543 h	0,020	7,3	10	10-	0,010		4,1	10	10-	2,0	10	10-	1,2	10	10-	8,0	11	10-	6,3	11	10-							
48V	16,2 d	0,020	1,5	10-8	0,010		1,1	8	10-	5,9	9	10-	3,9	9	10-	2,5	9	10-	2,0	9	10-								
49V	330 d	0,020	2,2	10	10-	0,010		1,4	10	10-	6,9	11	10-	4,0	11	10-	2,3	11	10-	1,8	11	10-							
HROM																													
48Cr	23,0 h	0,200	1,4	10-9	0,100		9,9	10	10-	5,7	10	10-	3,8	10	10-	2,5	10	10-	2,0	10	10-								
		0,020	1,4	10-9	0,010		9,9	10	10-	5,7	10	10-	3,8	10	10-	2,5	10	10-	2,0	10	10-								
49Cr	0,702 h	0,200	6,8	10	10-	0,100		3,9	10	10-	2,0	10	10-	1,1	10	10-	7,7	11	10-	6,1	11	10-							
		0,020	6,8	10	10-	0,010		3,9	10	10-	2,0	10	10-	1,1	10	10-	7,7	11	10-	6,1	11	10-							
51Cr	27,7 d	0,200	3,5	10	10-	0,100		2,3	10	10-	1,2	10	10-	7,8	11	10-	4,8	11	10-	3,8	11	10-							
		0,200	3,3		10-	0,010		2,2		10-	1,2		10-	7,5		10-	4,6		10-	3,7		10-							

			10		10	10	11	11	11
MANGAN									
51Mn	0,770 h	0,200	1,1 10-9	0,100	6,1 10-10	3,0 10-10	1,8 10-10	1,2 10-10	9,3 10-11
52Mn	5,59 d	0,200	1,2 10-8	0,100	8,8 10-9	5,1 10-9	3,4 10-9	2,2 10-9	1,8 10-9
52mMn	0,352 h	0,200	7,8 10-10	0,100	4,4 10-10	2,2 10-10	1,3 10-10	8,8 10-11	6,9 10-11
53Mn	3,70 106 god	0,200	4,1 10-10	0,100	2,2 10-10	1,1 10-10	6,5 10-11	3,7 10-11	3,0 10-11
54Mn	312 d	0,200	5,4 10-9	0,100	3,1 10-9	1,9 10-9	1,3 10-9	8,7 10-10	7,1 10-10
56Mn	2,58 h	0,200	2,7 10-9	0,100	1,7 10-9	8,5 10-10	5,1 10-10	3,2 10-10	2,5 10-10
GVOŽĐE(b									
52Fe	8,28 h	0,600	1,3 10-8	0,100	9,1 10-9	4,6 10-9	2,8 10-9	1,7 10-9	1,4 10-9
55Fe	2,70 god	0,600	7,6 10-9	0,100	2,4 10-9	1,7 10-9	1,1 10-9	7,7 10-10	3,3 10-10
59Fe	44,5 d	0,600	3,9 10-8	0,100	1,3 10-8	7,5 10-9	4,7 10-9	3,1 10-9	1,8 10-9
60Fe	1,00 105 god	0,600	7,9 10-7	0,100	2,7 10-7	2,7 10-7	2,5 10-7	2,3 10-7	1,1 10-7
KOBALT(v									
55Co	17,5 h	0,600	6,0 10-9	0,100	5,5 10-9	2,9 10-9	1,8 10-9	1,1 10-9	1,0 10-9
56Co	78,7 d	0,600	2,5 10-8	0,100	1,5 10-8	8,8 10-9	5,8 10-9	3,8 10-9	2,5 10-9

57Co	271 d	0,600	2,9 10-9	0,100	1,6 9	10-8,9 10	10-5,8 10	10-3,7 10	10-2,1 10	10-	
58Co	70,8 d	0,600	7,3 10-9	0,100	4,4 9	10-2,6 9	10-1,7 9	10-1,1 9	10-7,4 10	10-	
58mCo	9,15 h	0,600	2,0 10	10-	0,100	1,5 10	10-7,8 11	10-4,7 11	10-2,8 11	10-2,4 11	10-
60Co	5,27 god	0,600	5,4 10-8	0,100	2,7 8	10-1,7 8	10-1,1 8	10-7,9 9	10-3,4 9	10-	
60mCo	0,174 h	0,600	2,2 11	10-	0,100	1,2 11	10-5,7 12	10-3,2 12	10-2,2 12	10-1,7 12	10-
61Co	1,65 h	0,600	8,2 10	10-	0,100	5,1 10	10-2,5 10	10-1,4 10	10-9,2 11	10-7,4 11	10-
62mCo	0,232 h	0,600	5,3 10	10-	0,100	3,0 10	10-1,5 10	10-8,7 11	10-6,0 11	10-4,7 11	10-
NIKL											
56Ni	6,10 d	0,100	5,3 10-9	0,050	4,0 9	10-2,3 9	10-1,6 9	10-1,1 9	10-8,6 10	10-	
57Ni	1,50 d	0,100	6,8 10-9	0,050	4,9 9	10-2,7 9	10-1,7 9	10-1,1 9	10-8,7 10	10-	
59Ni	7,50 104 god	0,100	6,4 10	10-	0,050	3,4 10	10-1,9 10	10-1,1 10	10-7,3 11	10-6,3 11	10-
63Ni	96,0 god	0,100	1,6 10-9	0,050	8,4 10	10-4,6 10	10-2,8 10	10-1,8 10	10-1,5 10	10-	
65Ni	2,52 h	0,100	2,1 10-9	0,050	1,3 9	10-6,3 10	10-3,8 10	10-2,3 10	10-1,8 10	10-	
66Ni	2,27 d	0,100	3,3 10-8	0,050	2,2 8	10-1,1 8	10-6,6 9	10-3,7 9	10-3,0 9	10-	
BAKAR											
60Cu	0,387 h	1,000	7,0 10	10-	0,500	4,2 10	10-2,2 10	10-1,3 10	10-8,9 11	10-7,0 11	10-
61Cu	3,41 h	1,000	7,1	10-	0,500	7,5	10-3,9	10-2,3	10-1,5	10-1,2	10-

			10		10	10	10	10	10
64Cu	12,7 h	1,000	5,2 10-10	0,500	8,3 10-10	4,2 10-10	2,5 10-10	1,5 10-10	1,2 10-10
67Cu	2,58 d	1,000	2,1 10-9	0,500	2,4 10-9	1,2 10-9	7,2 10-10	4,2 10-10	3,4 10-10
CINK									
62Zn	9,26 h	1,000	4,2 10-9	0,500	6,5 10-9	3,3 10-9	2,0 10-9	1,2 10-9	9,4 10-10
63Zn	0,635 h	1,000	8,7 10-10	0,500	5,2 10-10	2,6 10-10	1,5 10-10	1,0 10-10	7,9 10-11
65Zn	244 d	1,000	3,6 10-8	0,500	1,6 10-8	9,7 10-9	6,4 10-9	4,5 10-9	3,9 10-9
69Zn	0,950 h	1,000	3,5 10-10	0,500	2,2 10-10	1,1 10-10	6,0 10-11	3,9 10-11	3,1 10-11
69mZn	13,8 h	1,000	1,3 10-9	0,500	2,3 10-9	1,2 10-9	7,0 10-10	4,1 10-10	3,3 10-10
71mZn	3,92 h	1,000	1,4 10-9	0,500	1,5 10-9	7,8 10-10	4,8 10-10	3,0 10-10	2,4 10-10
72Zn	1,94 d	1,000	8,7 10-9	0,500	8,6 10-9	4,5 10-9	2,8 10-9	1,7 10-9	1,4 10-9
GALIJUM									
65Ga	0,253 h	0,010	4,3 10-10	0,001	2,4 10-10	1,2 10-10	6,9 10-11	4,7 10-11	3,7 10-11
66Ga	9,40 h	0,010	1,2 10-8	0,001	7,9 10-9	4,0 10-9	2,5 10-9	1,5 10-9	1,2 10-9
67Ga	3,26 d	0,010	1,8 10-9	0,001	1,2 10-9	6,4 10-10	4,0 10-10	2,4 10-10	1,9 10-10
68Ga	1,13 h	0,010	1,2 10-9	0,001	6,7 10-10	3,4 10-10	2,0 10-10	1,3 10-10	1,0 10-10
70Ga	0,353 h	0,010	3,9 10-10	0,001	2,2 10-10	1,0 10-10	5,9 10-11	4,0 10-11	3,1 10-

72Ga	14,1 h	0,010	1,0 10-8	0,001	6,8 9	10-3,6 9	10-2,2 9	10-1,4 9	10-1,1 9	10-
73Ga	4,91 h	0,010	3,0 10-9	0,001	1,9 9	10-9 3 10	10-5,5 10	10-3,3 10	10-2,6 10	10-

GERMANIJUM

66Ge	2,27 h	1,000	8,3 10 10-	1,000	5,3 10	10-2,9 10	10-1,9 10	10-1,3 10	10-1,0 10	10-
67Ge	0,312 h	1,000	7,7 10 10-	1,000	4,2 10	10-2,1 10	10-1,2 10	10-8,2 11	10-6,5 11	10-
68Ge	288 d	1,000	1,2 10-8	1,000	8,0 9	10-4,2 9	10-2,6 9	10-1,6 9	10-1,3 9	10-
69Ge	1,63 d	1,000	2,0 10-9	1,000	1,3 9	10-7,1 10	10-4,6 10	10-3,0 10	10-2,4 10	10-
71Ge	11,8 d	1,000	1,2 10 10-	1,000	7,8 11	10-4,0 11	10-2,4 11	10-1,5 11	10-1,2 11	10-
75Ge	1,38 h	1,000	5,5 10 10-	1,000	3,1 10	10-1,5 10	10-8,7 11	10-5,9 11	10-4,6 11	10-
77Ge	11,3 h	1,000	3,0 10-9	1,000	1,8 9	10-9,9 10	10-6,2 10	10-4,1 10	10-3,3 10	10-
78Ge	1,45 h	1,000	1,2 10-9	1,000	7,0 10	10-3,6 10	10-2,2 10	10-1,5 10	10-1,2 10	10-

ARSEN

69As	0,253 h	1,000	6,6 10 10-	0,500	3,7 10	10-1,8 10	10-1,1 10	10-7,2 11	10-5,7 11	10-
70As	0,876 h	1,000	1,2 10-9	0,500	7,8 10	10-4,1 10	10-2,5 10	10-1,7 10	10-1,3 10	10-
71As	2,70 d	1,000	2,8 10-9	0,500	2,8 9	10-1,5 9	10-9,3 10	10-5,7 10	10-4,6 10	10-
72As	1,08 d	1,000	1,1 10-8	0,500	1,2 8	10-6,3 9	10-3,8 9	10-2,3 9	10-1,8 9	10-

73As	80,3 d	1,000	2,6 10-9	0,500	1,9 9	10-9,3 10	10-5,6 10	10-3,2 10	10-2,6 10	10-	
74As	17,8 d	1,000	1,0 10-8	0,500	8,2 9	10-4,3 9	10-2,6 9	10-1,6 9	10-1,3 9	10-	
76As	1,10 d	1,000	1,0 10-8	0,500	1,1 8	10-5,8 9	10-3,4 9	10-2,0 9	10-1,6 9	10-	
77As	1,62 d	1,000	2,7 10-9	0,500	2,9 9	10-1,5 9	10-8,7 10	10-5,0 10	10-4,0 10	10-	
78As	1,51 h	1,000	2,0 10-9	0,500	1,4 9	10-7,0 10	10-4,1 10	10-2,7 10	10-2,1 10	10-	
SELEN											
70Se	0,683 h	1,000	1,0 10-9	0,800	7,1 10	10-3,6 10	10-2,2 10	10-1,5 10	10-1,2 10	10-	
73Se	7,15 h	1,000	1,6 10-9	0,800	1,4 9	10-7,4 10	10-4,8 10	10-2,5 10	10-2,1 10	10-	
73mSe	0,650 h	1,000	2,6 10-10	0,800	1,8 10	10-9,5 11	10-5,9 11	10-3,5 11	10-2,8 11	10-	
75Se	120 d	1,000	2,0 10-8	0,800	1,3 8	10-8,3 9	10-6,0 9	10-3,1 9	10-2,6 9	10-	
79Se	6,50 104 g	1,000	4,1 10-8	0,800	2,8 8	10-1,9 8	10-1,4 8	10-4,1 9	10-2,9 9	10-	
81Se	0,308 h	1,000	3,4 10-10	0,800	1,9 10	10-9,0 11	10-5,1 11	10-3,4 11	10-2,7 11	10-	
81mSe	0,954 h	1,000	6,0 10-10	0,800	3,7 10	10-1,8 10	10-1,1 10	10-6,7 11	10-5,3 11	10-	
83Se	0,375 h	1,000	4,6 10-10	0,800	2,9 10	10-1,5 10	10-8,7 11	10-5,9 11	10-4,7 11	10-	
BROM											
74Br	0,422 h	1,000	9,0 10-10	1,000	5,2 10	10-2,6 10	10-1,5 10	10-1,1 10	10-8,4 11	10-	
74mBr	0,691 h	1,000	1,5 10-9	1,000	8,5	10-4,3	10-2,5	10-1,7	10-1,4	10-	

					10	10	10	10	10
75Br	1,63 h	1,000	8,5 10-10	1,000	4,9 10-10	2,5 10-10	1,5 10-10	9,9 10-11	7,9 10-11
76Br	16,2 h	1,000	4,2 10-9	1,000	2,7 10-9	1,4 10-9	8,7 10-10	5,6 10-10	4,6 10-10
77Br	2,33 d	1,000	6,3 10-10	1,000	4,4 10-10	2,5 10-10	1,7 10-10	1,1 10-10	9,6 10-11
80Br	0,290 h	1,000	3,9 10-10	1,000	2,1 10-10	1,0 10-10	5,8 10-11	3,9 10-11	3,1 10-11
80mBr	4,42 h	1,000	1,4 10-9	1,000	8,0 10-10	3,9 10-10	2,3 10-10	1,4 10-10	1,1 10-10
82Br	1,47 d	1,000	3,7 10-9	1,000	2,6 10-9	1,5 10-9	9,5 10-10	6,4 10-10	5,4 10-10
83Br	2,39 h	1,000	5,3 10-10	1,000	3,0 10-10	1,4 10-10	8,3 10-11	5,5 10-11	4,3 10-11
84Br	0,530 h	1,000	1,0 10-9	1,000	5,8 10-10	2,8 10-10	1,6 10-10	1,1 10-10	8,8 10-11
RUBIDIJUM									
79Rb	0,382 h	1,000	5,7 10-10	1,000	3,2 10-10	1,6 10-10	9,2 10-11	6,3 10-11	5,0 10-11
81Rb	4,58 h	1,000	5,4 10-10	1,000	3,2 10-10	1,6 10-10	1,0 10-10	6,7 10-11	5,4 10-11
81mRb	0,533 h	1,000	1,1 10-10	1,000	6,2 10-11	3,1 10-11	1,8 10-11	1,2 10-11	9,7 10-12
82mRb	6,20 h	1,000	8,7 10-10	1,000	5,9 10-10	3,4 10-10	2,2 10-10	1,5 10-10	1,3 10-10
83Rb	86,2 d	1,000	1,1 10-8	1,000	8,4 10-9	4,9 10-9	3,2 10-9	2,2 10-9	1,9 10-9
84Rb	32,8 d	1,000	2,0 10-8	1,000	1,4 10-8	7,9 10-9	5,0 10-9	3,3 10-9	2,8 10-9
86Rb	18,7 d	1,000	3,1 10-8	1,000	2,0 10-8	9,9 10-9	5,9 10-9	3,5 10-9	2,8 10-9
87Rb	4,70 1010 god	1,000	1,5 10-8	1,000	1,0 10-8	5,2 10-9	3,1 10-9	1,8 10-9	1,5 10-9

88Rb	0,297 h	1,000	1,1 10-9	1,000	6,2 10-10	3,0 10-10	1,7 10-10	1,2 10-10	9,0 10-11	
89Rb	0,253 h	1,000	5,4 10-10	1,000	3,0 10-10	1,5 10-10	8,6 10-11	5,9 10-11	4,7 10-11	

STRONCIJUM(g

80Sr	1,67 h	0,600	3,7 10-9	0,300	2,3 9	1,1 10-9	6,5 10-10	4,2 10-10	3,4 10-10	
81Sr	0,425 h	0,600	8,4 10-10	0,300	4,9 10-10	2,4 10-10	1,4 10-10	9,6 10-11	7,7 10-11	
82Sr	25,0 d	0,600	7,2 10-8	0,300	4,1 8	2,1 10-8	1,3 10-8	8,7 10-9	6,1 10-9	
83Sr	1,35 d	0,600	3,4 10-9	0,300	2,7 9	1,4 10-9	9,1 10-10	5,7 10-10	4,9 10-10	
85Sr	64,8 d	0,600	7,7 10-9	0,300	3,1 9	1,7 10-9	1,5 10-9	1,3 10-9	5,6 10-10	
85mSr	1,16 h	0,600	4,5 10-11	0,300	3,0 11	1,7 10-11	1,1 10-11	7,8 12	6,1 10-12	
87mSr	2,80 h	0,600	2,4 10-10	0,300	1,7 10	9,0 10-11	5,6 10-11	3,6 10-11	3,0 10-11	
89Sr	50,5 d	0,600	3,6 10-8	0,300	1,8 8	8,9 10-9	5,8 10-9	4,0 10-9	2,6 10-9	
90Sr	29,1 god	0,600	2,3 10-7	0,300	7,3 8	4,7 10-8	6,0 10-8	8,0 10-8	2,8 10-8	
91Sr	9,50 h	0,600	5,2 10-9	0,300	4,0 9	2,1 10-9	1,2 10-9	7,4 10-10	6,5 10-10	
92Sr	2,71 h	0,600	3,4 10-9	0,300	2,7 9	1,4 10-9	8,2 10-10	4,8 10-10	4,3 10-10	

ITRIJUM

86Y	14,7 h	0,001	7,6 10-9	1,0 10-4	5,2 9	2,9 10-9	1,9 10-9	1,2 10-9	9,6 10-10	
86mY	0,800 h	0,001	4,5 10-	1,0	3,1	1,7 10-	1,1 10-	7,1 10-	5,6 10-	

			10	10-4	10	10	10	11	11
87Y	3,35 d	0,001	4,6 10-9	1,0 10-4	3,2 10-9	1,8 10-9	1,1 10-9	7,0 10-10	5,5 10-10
88Y	107 d	0,001	8,1 10-9	1,0 10-4	6,0 10-9	3,5 10-9	2,4 10-9	1,6 10-9	1,3 10-9
90Y	2,67 d	0,001	3,1 10-8	1,0 10-4	2,0 10-8	1,0 10-8	5,9 10-9	3,3 10-9	2,7 10-9
90mY	3,19 h	0,001	1,8 10-9	1,0 10-4	1,2 10-9	6,1 10-10	3,7 10-10	2,2 10-10	1,7 10-10
91Y	58,5 d	0,001	2,8 10-8	1,0 10-4	1,8 10-8	8,8 10-9	5,2 10-9	2,9 10-9	2,4 10-9
91mY	0,828 h	0,001	9,2 10-11	1,0 10-4	6,0 10-11	3,3 10-11	2,1 10-11	1,4 10-11	1,1 10-11
92Y	3,54 h	0,001	5,9 10-9	1,0 10-4	3,6 10-9	1,8 10-9	1,0 10-9	6,2 10-10	4,9 10-10
93Y	10,1 h	0,001	1,4 10-8	1,0 10-4	8,5 10-9	4,3 10-9	2,5 10-9	1,4 10-9	1,2 10-9
94Y	0,318 h	0,001	9,9 10-10	1,0 10-4	5,5 10-10	2,7 10-10	1,5 10-10	1,0 10-10	8,1 10-11
95Y	0,178 h	0,001	5,7 10-10	1,0 10-4	3,1 10-10	1,5 10-10	8,7 10-11	5,9 10-11	4,6 10-11
CIRKONIJUM									
86Zr	16,5 h	0,020	6,9 10-9	0,010	4,8 10-9	2,7 10-9	1,7 10-9	1,1 10-9	8,6 10-10
88Zr	83,4 d	0,020	2,8 10-9	0,010	2,0 10-9	1,2 10-9	8,0 10-10	5,4 10-10	4,5 10-10
89Zr	3,27 d	0,020	6,5 10-9	0,010	4,5 10-9	2,5 10-9	1,6 10-9	9,9 10-10	7,9 10-10
93Zr	1,53 106 god	0,020	1,2 10-9	0,010	7,6 10-10	5,1 10-10	5,8 10-10	8,6 10-10	1,1 10-9
95Zr	64,0 d	0,020	8,5 10-9	0,010	5,6 10-9	3,0 10-9	1,9 10-9	1,2 10-9	9,5 10-10
97Zr	16,9 h	0,020	2,2 10-8	0,010	1,4 10-8	7,3 10-9	4,4 10-9	2,6 10-9	2,1 10-9

NIOBIJUM

88Nb	0,238 h	0,020	6,7 10-10	0,010	3,8 10-10	1,9 10-10	1,1 10-10	7,9 10-11	6,3 10-11
89Nb	2,03 h	0,020	3,0 10-9	0,010	2,0 10-9	1,0 10-9	6,0 10-10	3,4 10-10	2,7 10-10
89Nb	1,10 h	0,020	1,5 10-9	0,010	8,7 10-10	4,4 10-10	2,7 10-10	1,8 10-10	1,4 10-10
90Nb	14,6 h	0,020	1,1 10-8	0,010	7,2 10-9	3,9 10-9	2,5 10-9	1,6 10-9	1,2 10-9
93mNb	13,6 god	0,020	1,5 10-9	0,010	9,1 10-10	4,6 10-10	2,7 10-10	1,5 10-10	1,2 10-10
94Nb	2,03 104 god	0,020	1,5 10-8	0,010	9,7 10-9	5,3 10-9	3,4 10-9	2,1 10-9	1,7 10-9
95Nb	35,1 d	0,020	4,6 10-9	0,010	3,2 10-9	1,8 10-9	1,1 10-9	7,4 10-10	5,8 10-10
95mNb	3,61 d	0,020	6,4 10-9	0,010	4,1 10-9	2,1 10-9	1,2 10-9	7,1 10-10	5,6 10-10
96Nb	23,3 h	0,020	9,2 10-9	0,010	6,3 10-9	3,4 10-9	2,2 10-9	1,4 10-9	1,1 10-9
97Nb	1,20 h	0,020	7,7 10-10	0,010	4,5 10-10	2,3 10-10	1,3 10-10	8,7 10-11	6,8 10-11
98Nb	0,858 h	0,020	1,2 10-9	0,010	7,1 10-10	3,6 10-10	2,2 10-10	1,4 10-10	1,1 10-10

MOLIBDEN

90Mo	5,67 h	1,000	1,7 10-9	1,000	1,2 10-9	6,3 10-10	4,0 10-10	2,7 10-10	2,2 10-10
93Mo	3,50 103 god	1,000	7,9 10-9	1,000	6,9 10-9	5,0 10-9	4,0 10-9	3,4 10-9	3,1 10-9
93mMo	6,85 h	1,000	8,0 10-10	1,000	5,4 10-10	3,1 10-10	2,0 10-10	1,4 10-10	1,1 10-10
99Mo	2,75 d	1,000	5,5 10-9	1,000	3,5 10-	1,8 10-	1,1 10-	7,6 10-	6,0 10-

					9	9	9	10	10
101Mo	0,244 h	1,000	4,8 10-10	1,000	2,7 10-10	1,3 10-10	7,6 10-11	5,2 10-11	4,1 10-11
TEHNECIJUM									
93Tc	2,75 h	1,000	2,7 10-10	0,500	2,5 10-10	1,5 10-10	9,8 10-11	6,8 10-11	5,5 10-11
93mTc	0,725 h	1,000	2,0 10-10	0,500	1,3 10-10	7,3 10-11	4,6 10-11	3,2 10-11	2,5 10-11
94Tc	4,88 h	1,000	1,2 10-9	0,500	1,0 10-9	5,8 10-10	3,7 10-10	2,5 10-10	2,0 10-10
94mTc	0,867 h	1,000	1,3 10-9	0,500	6,5 10-10	3,3 10-10	1,9 10-10	1,3 10-10	1,0 10-10
95Tc	20,0 h	1,000	9,9 10-10	0,500	8,7 10-10	5,0 10-10	3,3 10-10	2,3 10-10	1,8 10-10
95mTc	61,0 d	1,000	4,7 10-9	0,500	2,8 10-9	1,6 10-9	1,0 10-9	7,0 10-10	5,6 10-10
96Tc	4,28 d	1,000	6,7 10-9	0,500	5,1 10-9	3,0 10-9	2,0 10-9	1,4 10-9	1,1 10-9
96mTc	0,858 h	1,000	1,0 10-10	0,500	6,5 10-11	3,6 10-11	2,3 10-11	1,6 10-11	1,2 10-11
97Tc	2,60 106 god	1,000	9,9 10-10	0,500	4,9 10-10	2,4 10-10	1,4 10-10	8,8 10-11	6,8 10-11
97mTc	87,0 d	1,000	8,7 10-9	0,500	4,1 10-9	2,0 10-9	1,1 10-9	7,0 10-10	5,5 10-10
98Tc	4,20 106 god	1,000	2,3 10-8	0,500	1,2 10-8	6,1 10-9	3,7 10-9	2,5 10-9	2,0 10-9
99Tc	2,13 105 god	1,000	1,0 10-8	0,500	4,8 10-9	2,3 10-9	1,3 10-9	8,2 10-10	6,4 10-10
99mTc	6,02 h	1,000	2,0 10-10	0,500	1,3 10-10	7,2 10-11	4,3 10-11	2,8 10-11	2,2 10-11
101Tc	0,237 h	1,000	2,4 10-10	0,500	1,3 10-10	6,1 10-11	3,5 10-11	2,4 10-11	1,9 10-11
104Tc	0,303 h	1,000	1,0 10-9	0,500	5,3 10-10	2,6 10-10	1,5 10-10	1,0 10-10	8,0 10-11

.

86. Pravilnik o granicama izlaganja jonizujućim zračenjima

PRAVILNIK

O GRANICAMA IZLAGANJA JONIZUJUĆIM ZRAČENJIMA

("Sl. list SRJ", br. 32/98)

I OSNOVNE ODREDBE

Član 1

Ovim pravilnikom se propisuju granice izlaganja jonizujućim zračenjima profesionalno izloženih lica i stanovništva.

Član 2

Navedeni izrazi, u smislu ovog pravilnika, imaju sledeća značenja:

1) jonizujuća zračenja su elektromagnetska ili čestična zračenja koja mogu da jonizuju materiju i čija je energija veća od 12,4 eV, odnosno talasna dužina manja od 100 nm ili učestanost veća od 3x1015 Hz;

2) izlaganje jonizujućim zračenjima (u daljem tekstu: izlaganje) predstavlja radnju ili uslove pri kojima dolazi do ozračivanja čovekovog organizma jonizujućim zračenjima;

3) spoljašnje izlaganje je izlaganje koje nastaje usled dejstva izvora jonizujućih zračenja izvan organizma čoveka;

4) unutrašnje izlaganje je izlaganje koje nastaje usled dejstva izvora jonizujućih zračenja koji se nalazi u organizmu čoveka;

5) ukupno izlaganje je zbir unutrašnjeg i spoljašnjeg izlaganja;

6) normalno izlaganje je izlaganje do kojeg dolazi u utvrđenim uslovima primene izvora jonizujućih zračenja;

7) potencijalno izlaganje je izlaganje do kojeg može doći usled dejstva uzroka stohastičke prirode u određenim neregularnim situacijama primene izvora jonizujućih zračenja, a čija se verovatnoća pojave može unapred proceniti;

8) profesionalno izlaganje je izlaganje lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja ili se u procesu rada nalaze u poljima jonizujućih zračenja (profesionalno izložena lica);

9) medicinsko izlaganje je izlaganje pacijenata i lica koja pomažu pacijentima pri medicinskoj primeni izvora jonizujućih zračenja a nisu profesionalno izložena lica, kao i lica koja su dobrovoljno uključena u programe medicinskih istraživanja uz primenu izvora jonizujućih zračenja;

10) izlaganja stanovništva su izlaganja usled vanrednog događaja i izlaganja usled odobrenih primena izvora zračenja, osim medicinskog i profesionalnog izlaganja i izlaganja osnovnom nivou zračenja iz prirode (fonu);

11) akutna izlaganja su izlaganja za vreme vanrednog događaja i njegove sanacije;

12) hronična izlaganja su izlaganja u toku dužeg vremenskog perioda, kao posledica prethodnih događaja ili povišenih nivoa jonizujućih zračenja iz prirode;

13) praksa je svaka primena izvora jonizujućih zračenja koja doprinosi povećanju nivoa izlaganja ili verovatnoće potencijalnog izlaganja;

14) intervencija je svaka ljudska aktivnost koja se preduzima radi smanjenja izlaganja odnosno smanjenje verovatnoće potencijalnog izlaganja;

15) doza jonizujućeg zračenja je fizička veličina koja služi kao kvantitativna mera nivoa izlaganja jonizujućim zračenjima na način utvrđen u Prilogu 1 koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo;

16) kritična grupa za dati izvor jonizujućih zračenja je grupa pojedinaca iz stanovništva čije je ozračenje homogeno i reprezentativno za pojedince koji primaju najveću dozu od datog izvora;

17) pojedinac iz stanovništva je pojedinac iz kritične grupe čije je izlaganje (ne računajući medicinsko i profesionalno) reprezentativno u smislu verifikacije ispunjenosti granica doza za stanovništvo;

18) unošenje je proces unošenja radionuklida u organizam udisanjem, ishranom ili kroz kožu, kao i aktivnost unetih radionuklida;

19) godišnja granica unošenja (GGU), za datog pojedinca je aktivnost radionuklida koja bi unošenjem u organizam proizvela očekivanu dozu jednaku propisanim granicama doze;

20) radijaciona štetnost je ukupna šteta koja se može pojaviti u određenoj populacionoj grupi i njenim potomcima kao posledica izlaganja te populacione grupe jonizujućim zračenjima;

21) rizik predstavlja verovatnoću da pojedinac doživi određeni štetni stohastički efekat kao rezultat izlaganja jonizujućem zračenju;

22) posebno odobreno izlaganje je izlaganje koje prekoračuje propisane granice doze i koje se odobrava samo u posebnim slučajevima, za vreme normalnih operacija, kada alternativni postupci koji ne dovode do takvog izlaganja ne mogu da budu korišćeni, odnosno, kada ne postoje tehničke i organizacione mogućnosti održavanja izlaganja unutar granica doze, ili kada primena takvih mogućnosti nije opravdana ili optimalna;

23) kontrolisana zona je radijaciona zona u kojoj se zahteva primena specifičnih zaštitnih mera i poštovanje sigurnosnih procedura radi kontrole normalnog izlaganja jonizujućem zračenju i sprečavanja širenja kontaminacije u normalnim radnim uslovima, kao i prevenciju i ograničavanje potencijalnih izlaganja;

24) nadgledana zona je radijaciona zona koja nije označena kao kontrolisana zona i u kojoj se ne zahteva primena specijalnih zaštitnih mera i poštovanje specijalnih sigurnosnih procedura, iako su uslovi profesionalnog izlaganja jonizujućem zračenju kontrolisani;

25) osnovni nivo zračenja iz prirode (fon), za datu lokaciju je ukupno jonizujuće zračenje iz izvora prirodnog porekla u tlu i kosmičkog zračenja, do nivoa koji nije značajno povećan ljudskim aktivnostima;

26) granice (granične vrednosti) su vrednosti neke radijacione veličine koje se ne smeju prekoračiti;

27) primarne granice su granične vrednosti ekvivalentne doze, efektivne doze i očekivane efektivne doze za izloženog pojedinca;

28) sekundarne granice su granične vrednosti koje se upotrebljavaju umesto primarnih granica kad ove nisu direktno upotrebljive;

29) izvedene granice su granične vrednosti radijacionih veličina koje su izvedene iz primarnih ili sekundarnih granica na osnovu standardizovanih modela i čijom se upotrebom obezbeđuje da primarne granice ne budu prekoračene;

30) autorizovane granice su granične vrednosti radijacione veličine koje se utvrđuju za svaki izvor ili praksu i koje su niže od primarnih, sekundarnih ili izvedenih granica;

31) operativne granice su granične vrednosti radijacione veličine koju određuje ovlašćeno lice za dati posao ili izvor i koje su jednake ili niže od autorizovanih granica;

32) granice doza su granične vrednosti efektivne doze ili ekvivalentne doze koje prima pojedinac od kontrolisanih praksi ili izvora jonizujućih zračenja;

33) referentni nivo je vrednost neke radijacione veličine koja se koristi da se odredi poseban način postupanja u datoj situaciji;

34) registracioni nivo je vrednost ekvivalentne doze, efektivne doze ili unošenja iznad koje se informacija o nivou izlaganja mora registrovati i čuvati;

35) nivo proveravanja je vrednost ekvivalentne doze, efektivne doze ili unošenja iznad koje se sprovodi dodatno ispitivanje;

36) interventni nivo je vrednost neke radijacione veličine iznad koje se moraju preduzeti mere za sanaciju vanrednog događaja i smanjenje nivoa izlaganja;

37) parcijalno ograničenje doze je moguća granica doze izlaganja pojedinaca od konkretnog izvora jonizujućeg zračenja ili odobrene prakse, koja u procesu optimizacije zaštite od zračenja izvora jonizujućih zračenja treba da osigura da ukupno izlaganje pojedinaca u okviru kritičnih grupa od svih kontrolisanih izvora jonizujućih zračenja, odnosno odobrenih praksi ostane unutar granica doze;

38) parcijalno ograničenje doze za profesionalno izložena lica je doza individualnog izlaganja od svakog konkretnog izvora jonizujućeg zračenja, odnosno odobrene prakse, koja se koristi za ograničavanje mogućih izbora pri sprovođenju procesa optimizacije;

39) parcijalno ograničenje doze izlaganja stanovništva, predstavlja gornju granicu godišnje doze za pojedince iz stanovništva kojoj bi oni mogli biti izloženi od planirane primene svakog pojedinačnog kontrolisanog izvora jonizujućeg zračenja.

II GRANICE IZLAGANJA ZA PROFESIONALNO IZLOŽENA LICA I STANOVNIŠTVO

a) Granice izlaganja za profesionalno izložena lica

Član 3

Granica efektivne doze za profesionalno izložena lica iznosi 20 mSv godišnje, izražena kao prosečna vrednost za period od pet uzastopnih godina, uz dodatno ograničenje da ni u jednoj godini efektivna doza ne pređe vrednost od 50 mSv .

Granica efektivne doze iz stava 1 ovog člana odnosi se na zbir doze spoljašnjeg izlaganja u definisanom vremenskom periodu i očekivane efektivne doze unutrašnjeg izlaganja u istom vremenskom periodu.

Član 4

Granice ekvivalentnih doza za ograničavanje izlaganja pojedinih organa profesionalno izloženih lica su:

1) za očno sočivo 150 mSv godišnje;

2) za kožu 500 mSv godišnje (odnosi se na ekvivalentnu dozu usrednjenu po površini kože od 1 cm^2, nezavisno od veličine izložene površine);

3) za delove ekstremiteta (šake, podlaktice, stopala i gležnjeve) 500 mSv godišnje.

Član 5

Granice doza za lica starija od 18 godina, koja u toku školovanja koriste izvore ili rade u poljima jonizujućih zračenja jednake su granicama doza za profesionalno izložena lica.

Član 6

Granica efektivne doze za lica između 16 i 18 godina, koja u toku školovanja koriste izvore ili rade u poljima jonizujućih zračenja je 6 mSv godišnje.

Granice ekvivalentne doze za pojedine organe lica iz stava 1 ovog člana su:

1) za očno sočivo 45 mSv godišnje;

2) za kožu 150 mSv godišnje (odnosi se na ekvivalentnu dozu usrednjenu po površini kože od 1 cm^2, nezavisno od veličine izložene površine);

3) za delove ekstremiteta (šake, podlaktice, stopala i gležnjeve) 150 mSv godišnje.

b) Granice izlaganja za stanovništvo

Član 7

Granica doza za stanovništvo se verifikuju granicom doza za bilo kojeg reprezentativnog pojedinca iz relevantne kritične grupe stanovništva.

Član 8

Granica efektivne doze za pojedince iz stanovništva iznosi 1 mSv godišnje.

Granica iz stava 1 ovog člana odnosi se na zbir odgovarajućih doza od spoljašnjeg izlaganja u određenom vremenskom periodu i očekivane efektivne doze unutrašnjeg izlaganja, za isti period.

Izuzetno, u slučaju vanrednog događaja, može biti odobreno prekoračenje granice iz stava 1 ovog člana u pojedinačnoj godini, obezbeđujući pri tome da srednja godišnja vrednost u toku pet uzastopnih godina ne pređe 1 mSv .

Član 9

Granice ekvivalentnih doza za ograničavanje izlaganja pojedinih organa za pojedince iz stanovništva su:

1) za očno sočivo 15 mSv godišnje;

2) za kožu 50 mSv godišnje (odnosi se na ekvivalentnu dozu usrednjenu po površini kože od 1 cm2, nezavisno od veličine izložene površine);

3) za delove ekstremiteta (šake, podlaktice, stopala i gležnjeve) 50 mSv godišnje.

III MERE ZA OGRANIČAVANJE IZLAGANJA

Član 10

Ni jedna praksa ne može biti odobrena ukoliko ne donosi korist za izložene pojedince ili društvo u celini veću od radijacione štetnosti koju može da prouzrokuje, odnosno pozitivnu neto korist uvažavajući društvene, ekonomske i druge relevantne faktore.

Član 11

Svaka primena jonizujućih zračenja u okviru prakse, doze izlaganja pojedinaca, broj izloženih pojedinaca i verovatnoća nastajanja potencijalnog izlaganja moraju se planirati i održavati na nivou onoliko niskom koliko je to moguće dostići, uzimajući u obzir ekonomske i socijalne faktore.

Član 12

Svaka praksa mora obezbediti da izlaganje pojedinaca podleže ograničavanju doze i ograničavanju rizika potencijalnog izlaganja u normalnim radnim uslovima, osim u slučajevima posebno odobrenog izlaganja.

Ograničavanja izlaganja iz stava 1 ovog člana ne primenjuje se u slučaju:

1) izlaganja pacijenata pri medicinskoj primeni izvora zračenja;

2) medicinska izlaganja lica koja pomažu pacijentima pri medicinskoj primeni izvora zračenja;

3) medicinska izlaganja lica koja su dobrovoljno uključena u programe medicinskih istraživanja;

4) izlaganja u intervencijama u slučaju vanrednog događaja;

5) izlaganja izvorima jonizujućih zračenja prirodnog porekla osim u slučajevima kada se takvo izlaganje smatra profesionalnim.

Član 13

Svaka intervencija mora biti opravdana tako da korist koja se dobija snižavanjem nivoa radijacione štetnosti odnosno doze, bude veća od cene koštanja intervencije i štete koju intervencija može da prouzrokuje, uključujući i socijalne efekte.

Član 14

Vrsta, obim i dužina trajanja intervencije moraju biti optimizirani tako da neto korist koja se dobija intervencijom bude maksimalna.

Član 15

Interventni nivoi za akutna i hronična izlaganja iznad kojih je intervencija opravdana i obavezna dati su u Prilogu 2. Tabele 1. i 2, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 16

Interventni nivoi za hronično izlaganje radonu u stanovima jednaki su godišnjoj prosečnoj koncentraciji od 200 Bqm-3 222Rn, u vazduhu u novoizgrađenim stanovima, a 400 Bqm-3 222Rn, u vazduhu za postojeće stambene objekte.

Interventni nivo za hronična izlaganja radonu na radnom mestu jednak je srednjoj godišnjoj koncentraciji 1000 Bqm-3 222Rn u vazduhu.

Član 17

Nije dozvoljeno dodavanje radioaktivnih materijala u namirnice, igračke, lični nakit, kozmetiku i ostale predmete opšte upotrebe, kao ni aktivacija tih proizvoda.

Član 18

Licima mlađim od 16 godina zabranjuje se profesionalno izlaganje.

Licima mlađim od 18 godina zabranjuje se rad u kontrolisanoj zoni, osim u toku obuke i redovnog školovanja, i pod obaveznim nadzorom.

a) Mere za ograničavanje izlaganja profesionalno izloženih lica

Član 19

Radi ograničavanja izlaganja profesionalno izloženih lica preduzimaju se sledeće mere:

1) prethodna procena stepena izloženosti i radijacionog rizika;

2) klasifikacija radnih mesta u radijacione zone (kontrolisanu ili nadgledanu), na osnovu procene godišnjih doza i očekivane učestanosti i verovatnoće povećanog izlaganja;

3) klasifikacija lica u kategorije profesionalne izloženosti;

4) primena odgovarajućih kontrolnih mera i dozimetrijskih merenja lica i polja u radnoj sredini;

5) sprovođenje zdravstvenog nadzora.

Korisnik izvora jonizujućih zračenja dužan je da u saradnji sa ovlašćenim pravnim licem za vršenje merenja radi procene stepena izloženosti i utvrđivanje ocene zdravstvene sposobnosti profesionalno izloženih lica obezbedi sprovođenje mera iz stava 1 ovog člana.

Član 20

Radijacione zone u kojima se koriste izvori jonizujućih zračenja moraju ispunjavati sledeće uslove:

1) da su jasno i uočljivo označene standardizovanim znakom radioaktivnosti i tekstom: OPASNOST ZRAČENJE a po potrebi i OPASNOST KONTAMINACIJA;

2) da je označena vrsta izvora jonizujućeg zračenja (naziv izvora, oznaka, aktivnost ili jačina doze);

3) da postoje jasna i uočljiva pisana uputstva o režimu rada sa izvorom jonizujućih zračenja;

4) da postoji dozimetrijska kontrola radne sredine.

Pored ispunjavanja uslova iz stava 1 ovog člana svaki ulazak u kontrolisanu zonu mora biti kontrolisan i evidentiran u skladu sa internim pisanim procedurama.

Član 21

Profesionalno izložena lica klasifikuju se prema uslovima rada i nivoima izlaganja jonizujućim zračenjima u dve kategorije:

1) kategorija A: lica koja profesionalno rade u kontrolisanoj zoni i ona koja mogu da prime efektivne doze veće od 6 mSv godišnje ili ekvivalentne doze veće od 3/10 propisanih granica doza za pojedine organe kod profesionalno izloženih lica;

2) kategorija B: lica koja profesionalno ili povremeno rade u nadgledanoj zoni ili povremeno u kontrolisanoj zoni.

b) Mere za ograničavanje izlaganja profesionalno izloženih lica kod posebno odobrenog izlaganja

Član 22

Posebno izlaganje iznad propisanih granica za profesionalno izložena lica može biti odobreno u izuzetnim situacijama u normalnim radnim uslovima kada ne postoji mogućnost da se alternativnim postupcima održi izlaganje u propisanim granicama doza za profesionalno izložena lica.

Izlaganja iz stava 1 ovog člana moraju se održati ispod granica koje su utvrđene za svaku pojedinačnu situaciju za koju se odobrava posebno izlaganje.

Član 23

Izlaganje iz člana 22 ovog pravilnika može biti odobreno samo za profesionalno izložena lica kategorije A, uzimajući u obzir njihovo životno doba i zdravstveno stanje.

Posebno izlaganje za lica iz stava 1 ovog člana može biti odobreno najduže za period od pet godina.

Član 24

Za svako posebno odobreno izlaganje pribavlja se mišljenje ovlašćenog pravnog lica koje vrši merenja za procenu stepena izloženosti i koje vrši zdravstveni nadzor nad profesionalno izloženim licima.

Izlaganje iz stava 1 ovog člana mora biti opravdano, a lica koja učestvuju u takvom izlaganju moraju biti upoznata o riziku od takvog izlaganja i o merama koje će biti preduzete za vreme posebno odobrenog izlaganja.

Član 25

Posebno odobreno izlaganje ne može biti odobreno:

1) licu, koje je u toku prethodnih 12 meseci primilo efektivnu ili ekvivalentnu dozu veću od propisanih granica doza;

2) licu, koje je usled vanrednih događaja, primilo ukupnu dozu koja je petostruko veća od godišnje granice doza za profesionalno izložena lica;

3) ženi u reproduktivnom dobu.

Član 26

Efektivna doza za profesionalno izloženo lice za koje je odobreno posebno izlaganje ne može biti veća od 20 mSv godišnje, izračunata kao prosek za deset uzastopnih godina, i ne može biti veća od 50 mSv u svakoj pojedinačnoj godini u istom periodu.

Uslovi pod kojima je odobreno posebno izlaganje moraju se preispitati ako od početka posebno odobrenog izlaganja akumulirana doza dostigne vrednost od 100 mSv.

Član 27

Informacije o dozama koje su primila profesionalno izložena lica za vreme posebno odobrenog izlaganja moraju biti posebno evidentirane i sabiraju se sa dozama redovne lične dozimetrijske kontrole.

Član 28

Lica za koje je odobreno posebno izlaganje ne moraju biti isključena iz uobičajenih radnih zadataka ako to proceni ovlašćeno pravno lice koje vrši zdravstveni nadzor nad tim licem.

v) Profesionalno izlaganje prirodnim izvorima jonizujućih zračenja

Član 29

Radi utvrđivanja izloženosti lica koja su u toku rada izložena izvorima jonizujućih zračenja prirodnog porekla vrše se merenja radi procene nivoa izlaganja u radnim sredinama gde postoji mogućnost povećanog izlaganja izvorima jonizujućeg zračenja prirodnog porekla (rudnici, banje, fabrike za preradu fosfata, proizvodnju građevinskog materijala, boja, avionskih motora i sl.).

Lica iz stava 1 ovog člana smatraju se profesionalno izloženim licima, ako su izložena jonizujućem zračenju prirodnog porekla iznad propisanih granica za stanovništvo.

Član 30

Letačko osoblje se smatra profesionalno izloženim licima jonizujućim zračenjima iz prirode ako se preliminarnom procenom nivoa izlaganja utvrdi da je nivo izlaganja tih lica iznad granica doza propisanih za stanovništvo.

Izlaganje lica iz stava 1 ovog člana ograničava se principima i merama koje važe za prakse.

g) Ograničavanje izlaganja u slučaju vanrednog događaja

Član 31

U slučaju vanrednog događaja lice koje učestvuje u intervencijama može biti izloženo iznad propisanih granica za profesionalno izložena lica samo u sledećim slučajevima:

1) radi spašavanja života ljudi ili sprečavanja teških povreda;

2) radi sprečavanja prekomernog izlaganja velikog broja ljudi;

3) radi sprečavanja udesa velikih ili katastrofalnih razmera.

Lica koja učestvuju u intervencijama iz stava 1 ovog člana moraju biti saglasni i stručno osposobljeni za takve intervencije i upoznati sa zdravstvenim rizikom.

Član 32

U slučajevima iz člana 31 stav 1 tač. 2) i 3) ovog pravilnika, moraju se preduzeti sve mere zaštite tako da se doze izlaganja lica koja učestvuju u intervencijama održavaju ispod dvostruke godišnje granice za profesionalno izložena lica.

Doze izlaganja lica koja učestvuju u spašavanju života ljudi moraju se ograničiti ispod desetostruke godišnje granice doze za profesionalno izložena lica.

Izuzetno, lica mogu preduzimati intervencije iz stava 2 ovog člana u kojima doza može preći desetostruku graničnu vrednost doze za profesionalno izložena lica, samo ako je korist od te intervencije veća od njihovog sopstvenog rizika.

Član 33

Po završetku intervencije u vanrednom događaju izložena lica se upućuju na zdravstveni pregled i saopštavaju im se izmerene doze ukupnog izlaganja i procena odgovarajućeg rizika.

IV PROCENA STEPENA IZLOŽENOSTI JONIZUJUĆIM ZRAČENJIMA

Član 34

Procena stepena izloženosti profesionalno izloženih lica vrši se na osnovu rezultata kontrole spoljašnjeg izlaganja i unutrašnjeg izlaganja, po Metodologiji koja je odštampana u Prilogu 3. ovog pravilnika i čini njegov sastavni deo.

Član 35

Stepen spoljašnjeg izlaganja profesionalno izloženih lica kategorije A, meri se ličnim termoluminiscentnim dozimetrima, sa periodom očitavanja od mesec dana.

Član 36

Stepen spoljašnjeg izlaganja profesionalno izloženih lica kategorije B, procenjuje se na osnovu rezultata termoluminiscentnih dozimetara i odgovarajućih dozimetrijskih merenja u radnoj sredini, radnih podataka i usvojenih modela.

Period očitavanja termoluminiscentnih dozimetara iz stava 1 ovog člana ne može biti duži od tri meseca.

Član 37

U kontrolisanoj zoni, kada su procenjeni nivoi izlaganja veći od 25 mSv dnevno obavezno je i korišćenje ličnih elektronskih dozimetara sa direktnim očitavanjem.

Lice zaduženo za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja distribuira dozimetre i beleži rezultate.

Član 38

Radi procene stepena unutrašnjeg izlaganja profesionalno izloženih lica vrše se:

1) direktna merenja ukupne aktivnosti u celom telu ili u kritičnim organima (štitasta žlezda, pluća) i proračunava očekivana efektivna doza;

2) merenja specifične aktivnosti radionuklida u biološkim uzorcima (urin, krv, bris, ispljuvak) i proračunava očekivana efektivna doza.

Član 39

Period kontrole nivoa unutrašnjeg izlaganja profesionalno izloženih lica koja rade sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja utvrđuje se imajući u vidu biološke osobenosti radionuklida sa kojima ta lica rade i radne podatke i to:

1) za izlaganje tricijumu - merenje sadržaja tricijuma u 24-časovnom urinu, jednom u sedam dana;

2) za izlaganje 131I, - merenje specifične aktivnosti u 24-časovnom urinu, jednom u sedam dana i po potrebi merenje aktivnosti u štitnoj žlezdi;

3) za izlaganja dugoživećim gamaemiterima - kontrola jednom u šest meseci.

Za radionuklide koji nisu navedeni u stavu 1 ovog člana ovlašćeno pravno lice predlaže program kontrole i dinamiku imajući u vidu specifičnosti radionuklida.

Član 40

Stepen unutrašnjeg izlaganja lica koja rade sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja procenjuje se proračunom očekivanih efektivnih doza na osnovu rezultata merenja iz čl. 38 i 39 ovog pravilnika.

Član 41

Radijaciona kontrola radne i životne sredine obuhvata:

1) merenja jačine doze, sa naznakom prirode i kvaliteta zračenja;

2) merenja koncentracija radionuklida u vazduhu i površinske gustine kontaminirajuće radioaktivne materije, sa naznakom njene prirode i fizičkog i hemijskog stanja.

Rezultati merenja iz st. 1 i 2 ovog člana se beleže i koriste za procene stepena individualnog izlaganja.

Član 42

Ispunjenost propisanih granica doza dokazuje se poređenjem ukupne efektivne doze sa relevantnom granicom doza, gde se ukupna efektivna doza Et dobija kao:

Et = Hp(d) + :e(g)j,ingI +:e(g)j,ingIj,inh
j j

gde su:

Hp(d) - individualna ekvivalentna doza;

e(g)j,ing i *e(g)j,inh* - očekivane efektivne doze po jediničnom unošenju za radionuklid

j unet hranom ili udisanjem za pojedinca u starosnoj grupi g, koje su

odštampane u Prilogu 4. ovog pravilnika i čine njegov sastavni deo;

Ij,ing i *Ij,inh* - odgovarajuća unošenja radionuklida putem hrane ili udisanja.

V ZAVRŠNE ODREDBE

Član 43

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o granicama iznad kojih stanovništvo i lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja ne smeju biti izložena ozračenju, o merenjima stepena izloženosti jonizujućim zračenjima lica koja rade sa izvorima tih zračenja i o proveravanju kontaminacije radne sredine ("Službeni list SFRJ", br. 31/89).

Član 44

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

Prilog 1.

DEFINICIJE DOZIMETRIJSKIH VELIČINA

1) Apsorbovana doza, D, jonizujućeg zračenja je količnik srednje energije, de, koju jonizujuće zračenje preda elementu mase, dm, određenog materijala, i mase, dm, tog elementa, a izražava se obrascem:

$$D = \frac{de}{dm}$$

SI jedinica za apsorbovanu dozu je džul po kilogramu (J . kg-1), nazvana grej (Gy);

1) Neograničeni linearni prenos energije, L , je;

$$L = \frac{dE}{dl}$$

gde je dE, srednji gubitak energije naelektrisane čestice energije E, pri prolasku rastojanja dl . U tekstu ovog pravilnika koristi se oznaka L.

8) Faktor kvaliteta, Q, je funkcija linearnog prenosa energije L, koja izražava različit kvalitet pojedinih vrsta jonizujućih zračenja u odnosu na pojavu stohastičkih efekata.

9) Efektivan faktor kvaliteta, Q, je srednja vrednost faktora kvaliteta kada je apsorbovana doza predata česticama sa različitim linearnim prenosom energije L, i računa se prema izrazu:

$$L_{\infty} = \frac{1}{D}\int_{0}^{\infty} Q(L) D_1 \, dL$$

10) Ekvivalentna doza jonizujućeg zračenja, H t,r, je proizvod srednje apsorbovane doze, *D* T,R, u tkivu ili organu, *T*, koju preda zračenje vrste R, i odgovarajućeg radijacionog težinskog faktora, wR, za zračenje vrste R, a izražava se obrascem:

HT,R = DT,R wR

Kada je radijaciono polje komponovano od više vrsta zračenja sa različitim radijacionim težinskim faktorima, ekvivalentna doza je zbir ekvivalentnih doza pojedinih vrsta zračenja:

*Ht = :wR*D*TR*
R

SI jedinica za ekvivalentnu dozu je džul po kilogramu (J.kg-1), nazvana sivert (*Sv*).

11) Radijacioni težinski faktor, *WR*, je bezdimenzioni faktor kojim se izražava razlika u biološkim efektima različitih vrsta jonizujućih zračenja. Vrednosti radijacionih težinskih faktora za različite vrste i energije zračenja date su u sledećoj tabeli:

Vrednosti radijacionih težinskih faktora

Vrsta zračenja i energetski opseg	Radijacioni težinski

	faktor, WR
Fotoni, svih energija	1
Elektroni i mioni, svih energija1	1
Neutroni, energija < 10 keV	5
Neutroni energija od 10 do 100 keV	10
Neutroni 100 keV do 2 MeV	20
Neutroni 2 do 20 MeV	10
Neutroni, energija > 20 MeV	5
Protoni, sem uzmaklih protona, energije > 2 MeV	5
Alfa čestice, fisioni fragmenti, teška jezgra	20

Osim Ožeovih elektrona, emitovanih iz jezgra vezanog u DNK, za koje se primenjuju posebna mikrodozimetrijska razmatranja.

Kada je za proračun radijacionog težinskog faktora neutrona potrebna kontinualna funkcija može se koristiti sledeća aproksimacija:

$$W_R = 5 + 17e^{-(\ln(2E))^{2/6}}$$

gde je E energija neutrona u *MeV*.

Za vrste zračenja i energije koje se ne nalaze u Tabeli 1, može se uzeti da je radijacioni težinski faktor *wR* jednak efektivnom faktoru kvaliteta, Q, na 10 mm dubine u tkivnoekvivalentnoj (ICRU) sferi prečnika 30 cm, gustine, 1 gcm-3, i masenog sastava 76,2 % kiseonika, 11,1% ugljenika, 10,1% vodonika i 2,6 % azota:

$$\bar{Q} = \frac{1}{D}\int_0^\infty Q(L)D_L\,dL$$

gde je *D*, apsorbovana doza na dubini od 10 mm u *ICRU* sferi *Q(L)*, - faktor kvaliteta u funkciji neograničenog linearnog prenosa energije *L* u vodi na dubini od 10 mm, a, *D1*, raspodela apsorbovane doze po *L*.

Relacija *Q(L)* između neograničenog linearnog prenosa energije *L* i faktora kvaliteta *Q*, data je izrazima:

Q(L)=1 *L*10
Q(L)=0,32**L* - 2,2 10<*L*<100

300
Q(L) = ---------- *L* B 100
·/SPAN>L

gde je *L* izraženo u *keV* mm-1.

12) Efektivna doza, *E*, je zbir proizvoda ekvivalentne doze, *HT*, u tkivu ili organu *T* i odgovarajućeg ~~tkivnog težinskog faktora, *wT*, po svim izloženim tkivima/organima tela, a izražava se obrascem:~~

E = :wHt= :wt " :wR " DTR
T T R

SI jedinica za efektivnu dozu je džul po kilogramu (J"kg-1), nazvana sivert (*Sv*).

13) Tkivni težinski faktor *wT* je bezdimenzioni faktor koji se koristi u zaštiti od jonizujućih zračenja da bi se uzela u obzir različita osetljivost pojedinih organa i tkiva na indukciju stohastičkih efekata dejstva jonizujućih zračenja.

Vrednosti tkivnih težinskih faktora dati su u sledećoj tabeli:

Vrednosti tkivnih težinskih faktora

Tkivo ili organ	wT
Jajnici ili semenici (gonade)	0,20
Kostna srž (crvena)	0,12
Debelo crevoa	0,12
Pluća	0,12
Želudac	0,12
Mokraćna bešika	0,05
Dojke	0,05
Jetra	0,05
Jednjak	0,05
Štitasta žlezda	0,05
Koža	0,01
Kosti	0,01
Ostatakb	0,05

a Tkivni težinski faktor za debelo crevo je primenjen na, po masi, usrednjenu ekvivalentnu dozu u zidovima gornjeg i donjeg debelog creva.

b Ostatak čine: nadbubrežne žlezde, mozak, ekstratorokalna regija, tanko crevo, bubrezi, mišićno tkivo, pankreas, slezina, timus i materica. U izuzetnim slučajevima, kada je samo jedno tkivo ili organ iz kategorije Ostatak izloženo zračenju mnogo više od ostalih tkiva ili organa, onda se za to tkivo ili organ za tkivni težinski faktor usvaja vrednost 0,025, a 0,025 za ostala tkiva i organe iz ove kategorije.

14) Očekivana apsorbovana doza je apsorbovana doza koju, u vremenskom intervalu posle unošenja, primi pojedinačno tkivo ili organ. Kada vremenski interval nije eksplicitno zadat, uzima

se period od 50 godina za odrasla lica, a period od 70 godina starosti, za unošenje radioaktivnih materijala u organizam dece. Veličina očekivane apsorbovane doze izražava se kao:

$$D(\tau)= \int_{t_0}^{t_0+\tau} D(t)dt$$

gde je t0 vreme unošenja radioaktivnog materijala u organizam, a *D(t)* jačina apsorbovane doze u pojedinačnom tkivu ili organu u trenutku t .

SI jedinica za očekivanu apsorbovanu dozu je džul po kilogramu (J . kg-1), nazvana grej (Gy)

15) Očekivana ekvivalentna doza, *HT(t),* u tkivu ili organu *T*, je ekvivalentna doza koju, u vremenskom intervalu posle unošenja, primi pojedinačno tkivo ili organ. Kada vremenski interval nije eksplicitno zadat, uzima se period od 50 godina za odrasla lica, a period od 70 godina starosti za unošenje radioaktivnih materijala u organizam dece. Veličina očekivane ekvivalentne doze izražava se kao:

$$Ht(\tau)= \int_{t_0}^{t_0+\tau} Ht(t)dt$$

gde je t0 vreme unošenja radioaktivnog materijala u organizam, a *HT(t)* jačina ekvivalentne doze u tkivu ili organu *T*, u trenutku t.

SI jedinica za očekivanu ekvivalentnu dozu je džul po kilogramu (J″kg-1), nazvana sivert (*Sv*);

16) Očekivana efektivna doza E(t), je suma po svim izloženim tkivima i organima, proizvoda tkivnih težinskih faktora i očekivanih ekvivalentnih doza u svakom izloženom tkivu ili organu,

E(t) =:Wt " Ht(t)
T

gde je *HT(t)* očekivana ekvivalentna doza u tkivu ili organu *T* za vreme t.

*S*I jedinica za očekivanu efektivnu dozu je džul po kilogramu (J″kg-1), nazvana sivert (*Sv*);

17) Kolektivna efektivna doza, *S*, je ukupna efektivna doza stanovništva ili određene populacione grupe i definisana je relacijom

S = *:Ei " Ni*
i

gde je *Ni* broj pojedinaca u -toj populacionoj grupi, u kojoj je *Ei* srednja efektivna doza.

Kolektivna efektivna doza se može definisati i kao integral:

$$S = \int_0^x E \cdot \frac{dN}{dE} \cdot dE$$

gde je $\frac{dN}{dE}$ *dE* broj pojedinaca koji su primili efektivnu dozu

u intervalu *E* i *E* + *dE*.

Jedinica za kolektivnu efektivnu dozu je čovek sivert (čovek . Sv);

Prilog 2.

Tabela 1. Interventni nivoi za akutna izlaganja organa ili tkiva

Organ ili tkivo	Projektovana apsorbovana doza za organ ili tkivo za manje od 2 dana (Gy)
Celo telo (kostna srž)	1
Pluća	6
Koža	3
Tiroida	5
Očno sočivo	2
Gonade	3

Tabela 2. Interventni nivoi jačine ekvivalentne doze za hronična izlaganja

Organ ili tkivo	Jačina ekvivalentne doze (Gy god-1)
Gonade	0.2
Očno sočivo	0.1
Kostna srž	0.4

Prilog 3

METODOLOGIJA PROCENE NIVOA IZLAGANJA JONIZUJUĆIM ZRAČENJIMA

I PROCENA NIVOA IZLAGANJA PROFESIONALNO IZLOŽENIH LICA

a) Rendgen dijagnostika

1. Stepen izloženosti jonizujućim zračenjima lica koja profesionalno rade sa dijagnostičkim rendgen-aparatima koji se podvrgavaju dijagnostičkim postupcima uz primenu rendgenskog zračenja određuje se za uslove snimanja i prosvetljavanja.

2. Merenja se obavljaju najmanje jednom godišnje odnosno posle svake zamene rendgenske cevi ili radova na visokonaponskom generatoru i drugim sklopovima (fototajmer, automatika za određivanje ekspozicije).

3. Za merenja se koriste dozimetri čije je vreme odgovora saglasno sa vremenima ekspozicije i fantomi. Dimenzije fantoma i njihov sastav treba da bude sledeći:

- za dijagnostičke postupke: vodeni fantom dimenzija 20 x 20 x 15 cm,

- za snimanje dojki: fantom od pleksiglasa 15 x 15 x 5 cm;

- za snimanje zuba: vodeni fantom cilindričnog oblika zapremine 5 l i prečnika 15 cm,

- za kompjutersku tomografiju: specijalni fantom.

4. Rezultate merenja, kao i ostale podatke vitalne statistike, ovlašćena pravna lica moraju čuvati i posle rashodovanja rendgen-aparata.

Procena izloženosti profesionalno izloženih lica zasniva se na merenjima apsorbovane doze rendgenskog zračenja ili jačine apsorbovane doze u vazduhu na rastojanjima fokus rendgenske cevi - glava (grudi, gonade, šake) lica koja rade uz primenu najnepovoljnijeg uslova u pogledu faktora opterećenja (snimanje lumbalnog dela kičmenog stuba, snimanje vratnog dela kičmenog stuba na stativu i slično).

U uslovima prosvetljavanja treba koristiti visoki napon rendgenske cevi od 90 kV i anodnu struju od 3 mA.

Merenja treba sprovesti i za uslove ciljanog snimanja želuca uz primenu najviših vrednosti faktora opterećenja koji se na datom uređaju koriste. Koristiti vodeni fantom dimenzije 20 x 20 x 15 cm.

Određivanje izloženosti profesionalno izloženih radnika i drugih lica koja se nalaze u susednim prostorijama, pacijenata u čekaonici i kabini za svlačenje sprovodi se pod istim radnim uslovima na 1 m od površine zida, vrata ili prozora.

Na osnovu izvršenih dozimetrijskih merenja i broja dijagnostičkih postupaka koja profesionalno izložena lica obave u toku meseca određuje se vrednost apsorbovane doze u vazduhu na njihovom mestu i dobijena vrednost se upoređuje sa podacima lične dozimetrije.

b) Nuklearna medicina

6. Procena nivoa izlaganja profesionalno izloženih lica u nuklearnoj medicini vrši se na osnovu rezultata merenja nivoa kontaminacije i nivoa zračenja u radnoj sredini u svim radnim procesima na mestima najčešćeg zadržavanja, lične dozimetrijske kontrole i po potrebi rezultata interne kontaminacije. Na osnovu dobijenih vrednosti procenjuje se ukupna efektivna doza.

v) Radioterapija

7. Procena nivoa izlaganja profesionalno izloženih lica vrši se propisanim merenjima nivoa zračenja na mestima najdužih zadržavanja u toku svake pojedine terapijske metode.

g) Radiografska kontrola

8. Procena nivoa izlaganja jonizujućim zračenjima profesionalno izloženih lica vrši se na osnovu:

1) merenja jačine izlaganja na mestima gde ta lica mogu boraviti u toku sprovođenja radiografije, i to pod uslovima prosečne aktivnosti radiografskog izvora, odnosno nominalnih vrednosti anodnog napona i struje industrijskog rendgen aparata;

2) podataka o vremenu boravka tih lica na tim mestima;

3) proračuna, korišćenjem odgovarajućeg modela.

Dobijeni rezultati se upoređuju sa rezultatima očitavanja ličnih termoluminescentnih dozimetara i elektronskih dozimetara sa direktnim očitavanjem.

Procena iz stava 1 ovog člana vrši se pre izdavanja rešenja za korišćenje svakog novog izvora zračenja i najmanje jednom godišnje tokom njegovog korišćenja.

d) Ostale nemedicinske primene izvora zračenja

9. Stepen izloženosti profesionalno izloženih lica koja rade sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja u industriji, poljoprivredi, rudarstvu, geologiji, istraživanju, obrazovanju i drugim nemedicinskim primenama, procenjuje se na osnovu:

1) merenjem jačine doze na mestima gde ta lica mogu boraviti u toku rada uređaja;

2) podataka o vremenu boravka tih lica na tim mestima;

3) proračuna, korišćenjem odgovarajućeg modela.

Merenja iz stava 1 ove tačke vrše se u uslovima otvorenog i zatvorenog korisnog snopa zračenja.

Dobijeni rezultati se upoređuju sa rezultatima lične dozimetrije.

Procena iz stava 1 ovog člana vrši se pre izdavanja rešenja za korišćenje svakog novog izvora zračenja, pre svake promene režima korišćenja i posle svake popravke i najmanje jednom godišnje tokom njegovog korišćenja.

II PROCENA NIVOA IZLAGANJA PACIJENTA

a) Rendgen dijagnostika

10. Za procenu ozračenosti pacijenata treba odrediti vrednost mGy/mAs i to za sledeće vrednosti visokog napona rendgenske cevi: 60, 70, 80, 90, 100, 110 kV. Merenja se sprovode uz prisustvo pacijenta standardne telesne mase i veličine. Ukoliko se merenje izvodi bez prisustva fantoma ili pacijenta tada treba izvršiti korekciju za vrednost povratnog rasejanja.

Rezultati se koriste za određivanje ekvivalentnih doza odnosno efektivne doze zračenja za određenog pacijenta i datu dijagnostičku proceduru.

Rastojanje fokus rendgenske cevi - detektor zračenja treba da bude 100 cm .

11. U uslovima prosvetljavanja merenje apsorbovane doze zračenja, jačine apsorbovane doze zračenja ili proizvoda doza x površina treba izvršiti pri visokom naponu rendgenske cevi od 90 kV i anodnoj struji od 3 mA.

Merenje se obavlja na rastojanju fokus rendgenske cevi - zadnji zid nosača pacijenta (ukoliko se rendgenska cev nalazi ispod nosača pacijenta) odnosno na rastojanju fokus rendgenske cevi - nosač pacijenta od 115 cm.

12. Određivanje stepena izloženosti pacijenata u toku snimanja zuba vrši se termoluminiscentnim dozimetrima na pacijentu u visini sternuma i gonada odnosno detektorom zračenja ako se koristi vodeni fantom.

b) Nuklearna medicina

Procena nivoa izlaganja pacijenata vrši se za svaku dijagnostičku i terapijsku proceduru sa radiofarmaceuticima primenom standardne MIRD tehnologije.

v) Radioterapija

Procena nivoa izlaganja pacijenata vrši se primenom standardne ICRU metodologije za svaku pojedinu terapijsku proceduru.

III PROCENA NIVOA IZLAGANJA STANOVNIŠTVA

a) Radioaktivni gromobrani i jonizujući detektori dima

15. Procena stepena izloženosti (grupa) stanovništva od radioaktivnih gromobrana i jonizujućih detektora dima vrši se na osnovu:

1) merenja jačine izlaganja u okolini tih uređaja, na mestima gde pojedinci i stanovništvo mogu boraviti;

2) podataka o prosečnom vremenu zadržavanja pojedinaca iz stanovništva na tim mestima;

3) proračuna, korišćenjem odgovarajućeg modela.

Procena iz stava 1 ovog člana vrši se najmanje jednom godišnje tokom njegovog korišćenja.

Prilog 4.

OČEKIVANA EFEKTIVNA DOZA PO JEDINIČNOM UNOŠENJU e(g) INHALACIJOM IINGESTIJOM (Sv"Bq-1) ZA PROFESIONALNO IZLOŽENA LICA

Nuklid	Vreme poluraspada	INHALACIJA				INGESTIJA	
		Vrsta	f1	e(g)1mm	e(g)5mm	f1	e(g)
1	2	3	4	5	6	7	8
VODONIK							
Tritirana voda	12.3 g					1.000	1,810-11
Organski vezan tricijum	12.3g					1.000	4,210-11
BERILIJUM							
7Be	53,3 d	M	0,005	4,810-11	4,310-11	0,005	2,810-11
		S	0,005	5,210-11	4,610-11		
10Be	1,60106 g	M	0,005	9,110-9	6,710-9	0,005	1,110-9
		S	0,005	3,210-8	1,910-8		
UGLJENIK							
11C	0,340 h					1,000	2,410-11
14C	5,73103 g					1,000	5,810-10
FLUOR							
18F	1,83 h	F	1,000	3,010-11	5,410-11	1,000	4,910-11
		M	1,000	5,710-11	8,910-11		
		S	1,000	6,010-11	9,310-11		

NATRIJUM							
22Na	2,60 g	F	1,000	1,310-9	2,010-9	1,000	3,210-9
24Na	15,0 h	F	1,000	2,910-10	5,310-10	1,000	4,310-10
MAGNEZIJUM							
28Mg	20,9 h	F	0,500	6,410-10	1,110-9	0,500	2,210-9
		M	0,500	1,210-9	1,710-9		
ALUMINIJUM							
26Al	7,16105 g	F	0,010	1,110-8	1,410-8	0,010	3,510-9
		M	0,010	1,810-8	1,210-8		
SILICIJUM							
31Si	2,62 h	F	0,010	2,910-11	5,110-11	0,010	1,610-10
		M	0,010	7,510-11	1,110-10		
		S	0,010	8,010-11	1,110-10		
32Si	4,50102 g	F	0,010	3,210-9	3,710-9	0,010	5,610-10
		M	0,010	1,510-8	9,610-9		
		S	0,010	1,110-7	5,510-8		
FOSFOR							
32P	14,3 d	F	0,800	8,010-10	1,110-9	0,800	2,410-9
		M	0,800	3,210-9	2,910-9		
33P	25,4 d	F	0,800	9,610-11	1,410-10	0,800	2,410-10
		M	0,800	1,410-9	1,310-9		

SUMPOR							
35S (neorganski)	87,4 d	F	0,800	5,310-11	8,010-11	0,800	1,410-10
		M	0,800	1,310-9	1,110-9	0,100	1,910-10
35S (organski)	87,4 d					1,000	7,710-10
HLOR							
36Cl	3,01105 g	F	1,000	3,410-10	4,910-10	1,000	9,310-10
		M	1,000	6,910-9	5,110-9		
38Cl	0,620 h	F	1,000	2,710-11	4,610-11	1,000	1,210-10
		M	1,000	4,710-11	7,310-11		
39Cl	0,927 h	F	1,000	2,710-11	4,810-11	1,000	8,510-11
		M	1,000	4,810-11	7,610-11		
KALIJUM							
40K	1,28109 g	F	1,000	2,110-9	3,1010-9	1,000	6,210-9
42K	12,4 h	F	1,000	1,310-10	2,010-10	1,000	4,310-10
43K	22,6 h	F	1,000	1,510-10	2,610-10	1,000	2,510-10
44K	0,369 h	F	1,000	2,110-11	3,710-11	1,000	8,410-11
45K	0,333 h	F	1,000	1,610-11	2,810-11	1,000	5,410-11
KALCIJUM							
41Ca	1,40105g	M	0,300	1,710-10	1,910-10	0,300	2,910-10
45Ca	163 d	M	0,300	2,710-9	2,310-9	0,300	7,610-10
47Ca	4,53 d	M	0,300	1,810-9	2,110-9	0,300	1,610-9
SKANDIJUM							
43Sc	3,89 h	S	1,010-4	1,210-10	1,810-10	1,010-4	1,910-10

44Sc	3,93 h	S	1,010-4	1,910-10	3,010-10	1,010-4	3,510-10
44mSc	2,44 h	S	1,010-4	1,510-9	2,010-9	1,010-4	2,410-9
46Sc	83,8 d	S	1,010-4	6,410-9	4,810-9	1,010-4	1,510-9
47Sc	3,35 d	S	1,010-4	7,010-10	7,310-10	1,010-4	5,410-10
48Sc	1,82 d	S	1,010-4	1,110-9	1,610-9	1,010-4	1,710-9
49Sc	0,956 h	S	1,010-4	4,110-11	6,110-11	1,010-4	8,210-11
TITANIJUM							
44Ti	47,3 g	F	0,010	6,110-8	7,210-8	0,010	5,810-9
		M	0,010	4,010-8	2,710-8		
		S	0,010	1,210-7	6,210-8		
45Ti	3,08 h	F	0,010	4,610-11	8,310-11	0,010	1,510-10
		M	0,010	9,110-11	1,410-10		
		S	0,010	9,610-11	1,510-10		
VANADIJUM							
47V	0,543 h	F	0,010	1,910-11	3,210-11	0,010	6,310-11
		M	0,010	3,110-11	5,010-11		
48V	16,2 d	F	0,010	1,110-9	1,710-9	0,010	2,010-9
		M	0,010	2,310-9	2,710-9		
49V	330 d	F	0,010	2,110-11	2,610-11	0,010	1,810-11
		M	0,010	3,210-11	2,310-11		
HROM							
48Cr	23,0 h	F	0,100	1,010-10	1,710-10	0,100	2,010-10
		M	0,100	2,010-10	2,310-10	0,010	2,010-10

		S	0,100	2,210-10	2,510-10		
49Cr	16,2 d	F	0,100	2,010-11	3,510-11	0,100	6,110-11
		M	0,100	3,510-11	5,610-11	0,010	6,110-11
		S	0,100	3,710-11	5,910-11		
51Cr	330 d	F	0,100	2,110-11	3,010-11	0,100	3,810-11
		M	0,100	3,110-11	3,410-11	0,010	3,710-11
		S	0,100	3,610-11	3,610-11		
MANGAN							
51Mn	0,770 h	F	0,100	2,410-11	4,210-11	0,100	9,310-11
		M	0,100	4,310-11	6,810-11		
52Mn	5,59 d	F	0,100	9,910-10	1,610-9	0,100	1,810-9
		M	0,100	1,410-9	1,810-9		
52mMn	0,352 h	F	0,100	2,010-11	3,510-11	0,100	6,910-11
		M	0,100	3,010-11	5,010-11		
53Mn	3,70106 g	F	0,100	2,910-11	3,610-11	0,100	3,010-11
		M	0,100	5,210-11	3,610-11		
54Mn	312 d	F	0,100	8,710-10	1,110-9	0,100	7,110-10
		M	0,100	1,510-9	1,210-9		
56Mn	2,58 h	F	0,100	6,910-11	1,210-10	0,100	2,510-10
		M	0,100	1,310-10	2,010-10		
GVOŽĐE							
52Fe	8,28 h	F	0,100	4,110-10	6,910-10	0,100	1,410-9
		M	0,100	6,310-10	9,510-10		
55Fe	2,70 g	F	0,100	7,710-10	9,210-10	0,100	3,310-10

		M	0,100	3,710-10	3,310-10		
59Fe	44,5 d	F	0,100	2,210-9	3,010-9	0,100	1,810-9
		M	0,100	3,510-9	3,210-9		
60Fe	1,00105 g	F	0,100	2,810-7	3,310-7	0,100	1,110-7
		M	0,100	1,310-7	1,210-7		
KOBALT							
55Co	17,5 h	M	0,100	5,110-10	7,810-10	0,100	1,010-9
		S	0,050	5,510-10	8,310-10	0,050	1,110-9
56Co	78,7 d	M	0,100	4,610-9	4,010-9	0,100	2,510-9
		S	0,050	6,310-9	4,910-9	0,050	2,310-9
57Co	271 d	M	0,100	5,210-10	3,910-10	0,100	2,110-10
		S	0,050	9,410-10	6,010-10	0,050	1,910-10
58Co	70,8 d	M	0,100	1,510-9	1,410-9	0,100	7,410-10
		S	0,050	2,010-9	1,710-9	0,050	7,010-10
58mCo	9,15 h	M	0,100	1,310-11	1,510-11	0,100	2,410-11
		S	0,050	1,610-11	1,710-11	0,050	2,410-11
60Co	5,27 g	M	0,100	9,610-9	7,110-9	0,100	3,410-9
		S	0,050	2,910-8	1,710-8	0,050	2,510-9
60mCo	0,174 h	M	0,100	1,110-12	1,210-12	0,100	1,710-12
		S	0,050	1,310-12	1,210-12	0,050	1,710-12
61Co	1,65 h	M	0,100	4,810-11	7,110-11	0,100	7,410-11
		S	0,050	5,110-11	7,510-11	0,050	7,410-11
62mCo	0,232 h	M	0,100	2,110-11	3,610-11	0,100	4,710-11
		S	0,050	2,210-11	3,710-11	0,050	4,710-11

NIKL

56Ni	6,10 d	F	0,050	5,110-10	7,910-10	0,050	8,610-10
		M	0,050	8,610-10	9,610-10		
57Ni	1,50 d	F	0,050	2,810-10	5,010-10	0,050	8,710-10
		M	0,050	5,110-10	7,610-10		
59Ni	7,50104 g	F	0,050	1,810-10	2,210-10	0,050	6,310-11
		M	0,050	1,310-10	9,410-10		
63Ni	96,0 g	F	0,050	4,410-10	5,210-10	0,050	1,510-10
		M	0,050	4,410-10	3,110-10		
65Ni	2,52 h	F	0,050	4,410-11	7,510-11	0,050	1,810-10
		M	0,050	8,710-11	1,310-10		
66Ni	2,27 d	F	0,050	4,510-10	7,610-10	0,050	3,010-9
		M	0,050	1,610-9	1,910-9		

BAKAR

60Cu	0,387 h	F	0,500	2,410-11	4,410-11	0,500	7,010-11
		M	0,500	3,510-11	6,010-11		
		S	0,500	3,610-11	6,210-11		
61Cu	3,41 h	F	0,500	4,010-11	7,310-11	0,500	1,210-10
		M	0,500	7,610-11	1,210-10		
		S	0,500	8,010-11	1,210-10		
64Cu	12,7 h	F	0,500	4,410-10	5,210-10	0,500	5,210-10
		M	0,500	4,410-10	3,110-10		
		S	0,500	4,410-11	7,510-11		
67Cu	2,58 d	F	0,500	8,710-11	1,310-10	0,500	1,310-10
		M	0,500	4,510-10	7,610-10		

		S	0,500	1,610-9	1,910-9		
CINK							
62Zn	9,26 h	S	0,500	4,710-10	6,610-10	0,500	9,410-10
63Zn	0,635 h	S	0,500	3,810-11	6,110-11	0,500	7,910-11
65Zn	244 d	S	0,500	2,910-9	2,810-9	0,500	3,910-9
69Zn	0,950 h	S	0,500	2,810-11	4,310-11	0,500	3,110-11
69mZn	13,8 h	S	0,500	2,610-10	3,310-10	0,500	3,310-10
71Zn	3,92 h	S	0,500	1,610-10	2,410-10	0,500	2,410-10
72Zn	1,94 d	S	0,500	1,210-9	1,510-9	0,500	1,410-9

87. Podzakonska akta na osnovu Zakona o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti

PODZAKONSKA AKTA NA OSNOVU ZAKONA O ZAŠTITI OD JONIZUJUĆEG ZRAČENJA I RADIJACIONOJ SIGURNOSTI

Vlada donosi:

1. Strategiju zaštite od jonizujućeg zračenja, radijacione sigurnosti i upravljanja radioaktivnim otpadom, sa Akcionim planom za njenu realizaciju (član 6)
2. Program sistematskog ispitivanja radioaktivnosti u životnoj sredini (član 9)

Ministarstvo donosi:

1. Pravilnik o dozvoljenom sadržaju radionuklida u životnoj sredini (član 9)
2. Pravilnik o vrstama, načinu i vremenskim intervalima mjerenja radi procjene nivoa izlaganja jonizujućim zračenjima profesionalno izloženih lica, lica na školovanju i naučno-istraživačkom radu, pacijenata i stanovništva (član 11)
3. Pravilnik o granicama izlaganja za profesionalno izložena lica, lica na školovanju i naučno-istraživačkom radu i stanovništvo, načinu i vremenskim intervalima mjerenja nivoa izlaganja, načinu i sprovođenju neposredne kontrole nad izvorima jonizujućih zračenja (član 12)
4. Pravilnik o vrstama, granicama izlaganja i načinu mjerenja za procjenu nivoa medicinskog izlaganja jonizujućim zračenjima (član 13)
5. Pravilnik o sadržini Izvještaja o mjerenjima, načinu vođenja i rokovima za čuvanje evidencija, kao i o postupku obavještavanja nadležnih organa član 14)
6. Pravilnik o potrebnom stepenu stručne spreme, zdravstvenim uslovima koje moraju da ispunjavaju profesionalno izložena lica i vremenskim intervalima pregleda, sadržini, načinu i rokovima čuvanja podataka o tim pregledima (član 15)
7. Program za dopunsko obučavanje i osposobljavanje profesionalno izloženih lica i lica odgovornih za sprovođenje mjera zaštite od jonizujućih zračenja (član 16)
8. Pravilnik o načinu vođenja evidencije korisnika i izvora jonizujućeg zračenja, kriterijumima za utvrđivanje vrsta izvora jonizujućeg zračenja i njihovoj kategorizaciji (član 20)
9. Pravilnik o sadržini zahtjeva i potrebnoj dokumentaciji za dobijanje dozvole za obavljanje radijacione djelatnosti (član 21)
10. Pravilnik o bližim uslovima za obavljanje radijacione djelatnosti (član 22)
11. Pravilnik o sadržini zahtjeva i potrebnoj dokumentaciji za dobijanje dozvole za privremeno obavljanje radijacione djelatnosti (član 23)
12. Pravilnik o uslovima za stručnu osposobljenost lica odgovornog za zaštitu od jonizujućeg zračenja (član 24)
13. Pravilnik o obrascu i sadržini evidencije o izvorima jonizujućih zračenja, o profesionalno izloženim licima, kao i o radioaktivnom otpadu i evidencije o izloženosti pacijenata jonizujućem zračenju (član 26)
14. Pravilnik o načinu, vrstama i vremenskim intervalima u kojima se vrše mjerenja radi kontrole kvaliteta mjera zaštite od jonizujućeg zračenja (član 27)
15. Pravilnik o načinu sprovođenja dekontaminacije i uslovima koje moraju ispunjavati pravna lica koja vrše dekontaminaciju (član 28)

16. Pravilnik o uslovima za korišćenje izvora jonizujućih zračenja u medicinske svrhe, kao i načinu zaštite pacijenata prilikom medicinskog izlaganja radi sprovođenja dijagnostičkog ili terapeutskog postupka (član 29)
17. Pravilnik o sadržini i rokovima dostavljanja evidencije o povećanju koncentracije prirodnih radionuklida iznad propisanih granica u tehničko tehnološkom postupku proizvodnje (član 31)
18. Pravilnik o bližim uslovima koje treba da ispunjava pravno lice za vršenje propisanih ispitivanja, mjerenja ili drugih stručnih poslova, kao i sadržini zahtjeva i potrebnoj dokumentaciji (član 32)
19. Nacionalni akcioni plan za djelovanje u slučaju radijacionog udesa koji može proizvesti vanredno stanje(član 35)
20. Program rane najave(član 36)
21. Pravilnik o bližim uslovima i načinu pod kojima se radioaktivni otpad sakuplja, čuva, obrađuje, evidentira, i odlaže (član 37)
22. Pravilnik o bližim uslovima i načinu pod kojima se radioaktivni otpad skladišti, čuva, evidentira, obrađuje i odlaže, sadržaju zahtijeva i potrebnu dokumentaciju za upravljanje skladištem radioaktivnog otpada (član 39)
23. Pravilnik o bližim uslovima za obavljanje prometa izvora jonizujućih zračenja i prometa radioaktivnih materijala i sadržaju zahtjeva i potrebnoj dokumentaciji koje moraju da ispunjavaju pravna lica (član 42)
24. Pravilnik o dozvoljenim granicama sadržaja radionuklida, metodama i načinu kontrole radioaktivnosti za proizvode (član 44)
25. Radi otkrivanja i sprječavanja nedozvoljenog prometa radioaktivnog i nuklearnog materijala preko granice Crne Gore, na graničnim prelazima postavljaju se monitori jonizujućeg zračenja u skladu sa aktom organa nadležnog za unutrašnje poslove i javnu upravu.

88. Okvirni program zemlje 2008 - 2013

GOVERNMENT OF MONTENEGRO

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY

COUNTRY

PROGRAMME FRAMEWORK

2008–2013

On behalf of the Government:

_____

Mr. Siniša Stanković

Deputy Minister

Ministry of Tourism and Environmental Protection

_____

Date

On behalf of the International Atomic Energy Agency:

Ms Ana María Cetto **Deputy Director General** **Head, Department of Technical Cooperation**	**Date**

Contents

Page

List of Abbreviations 3

Map of Montenegro 4

I. Introduction **5**

II. National Development Priorities and Activities Relevant to the Agency's Technical Cooperation Programme 7

A. Sustainable Development

B. Health

C. Nuclear Safety and Security

III. Relevant International Development Assistance 12

A. Sustainable Development and Environmental Protection

B. Health

C. Nuclear Safety and Security

IV. Overview of the Agency's Past and Present Technical Cooperation Activities in the Country 14

V. Envisioned Country Programme Outline 16

V.1 The Near-Term Programme 16

V.2 The Medium-Term Programme 19

V.3 General Support Activities 20

V. Conclusion 21

ANNEX 1: List of Resource Institutions

ANNEX 2: Resource Estimates and Forecasts

ANNEX 3: Plan of Action

ANNEX 4: Compilation of Treaties under the Auspices of the International Atomic Energy Agency signed by Montenegro

LIST OF ABBREVIATIONS

BSS	Intenrational Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources
CETI	Centre for Ecotoxicological Research of Montenegro
CPF	Country Programme Framework
GDP	gross domestic product
EAR	European Agency for Reconstruction
EC	European Commission
EPA	Environmental Protection Agency
EU	European Union
IPA	Instrument for Pre-accession Assistance
IRRS	Integrated Regulatory Review Service
MDG	United Nations Millenium Development Goals
MONSTAT	Statistical Office of the Republic of Montenegro
NGO	non-governmental organization
NLO	National Liaison Officer
NPI	National Programme for the Integration of Montenegro into the European Union
OECD/NEA	Nuclear Energy Agency of the Organization for Economic Co-operation and Development
PACT	Programme of Action for Cancer Therapy
POP	persistent organic pollutant
QA/QC	quality assurance / quality control
RAIS	Regulatory Authority Information System
RaSSIA	Radiation Safety and Security Infrastructure Appraisal
R&D	research and development
SFRY	Socialist Federal Republic of Yugoslavia
UNDP	United Nations Development Programme
WHO	World Health Organization

ZAMTES	Bureau for International Scientific, Educational, Cultural and Technical Cooperation

MAP OF MONTENEGRO (CRNA GORA)

I. INTRODUCTION

This Country Programme Framework (CPF) contains development priorities agreed between the representatives of Montenegro and the International Atomic Energy Agency (IAEA) for the period 2008–2013. The CPF document is a result of CPF missions to Montenegro in 2007, the Integrated Regulatory Review Service (IRRS) mission in 2008 to review Montenegro's regulatory infrastructure for radiation safety and the security of radioactive sources, and consultations of the Working Group, composed of representatives of relevant Ministries, the Secretariat for European Integration, and the United Nations Development Programme (UNDP). It was coordinated by the National Liaison Officer (NLO) from the Republican Bureau for International Scientific, Educational, Cultural and Technical Cooperation of Montenegro (ZAMTES). It is based on discussions with the Ministry of Health, Labour and Social Welfare, the Ministry of Tourism and Environmental Protection, the Ministry of Interior and Public Administration and other relevant governmental bodies, which took place at the IAEA headquarters in Vienna and in Podgorica from May 2007 to February 2008. The CPF document and the concepts of the technical cooperation programme for 2009–2011 were formulated simultaneously, so they complement one another.

Historical Overview

The country was recognized as a sovereign State in 1878, but lost its independence in 1918 through annexation to the Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes. Its statehood was partially reinstated during World War II, when Montenegro became one of the six federal States of the Socialist Federal Republic of Yugoslavia (SFRY). After the breakdown of Yugoslavia and the subsequent war in the 1990s, Montenegro and Serbia constituted the Federal Republic of Yugoslavia, which was thoroughly reconstructed by the Constitutional Charter of 2002 into the State Union of Serbia and Montenegro. In May 2006, Montenegro became independent by referendum, separating from the State Union of Serbia and Montenegro. Subsequently, it became the 192nd Member State of the United Nations in June 2006 and joined the IAEA on 30 October 2006.

Geography

Montenegro is a Mediterranean country located in south-eastern Europe, with an area of 13 812 km^2 and a population of 620 145 (2003 census). The capital is Podgorica. Montenegro is bounded by Albania in the south, Croatia and Bosnia-Herzegovina in the north, Serbia in the east, and is separated from Italy by the Adriatic Sea. It is a continental, mountainous and coastal country (293 km of coastline) with unique natural wealth and beauty. The territory is rich in biodiversity and represents a unique natural sanctuary in Europe. Montenegro is a multicultural and multi-ethnic country with a heritage of Christian and Muslim religions set against an Illyrian, Roman, Byzantine, and Ottoman and Slavic background. The multiculturality and the equality of languages is recognized in the Constitution of 2007, which stipulates that the official language is Montenegrin, whilst Serbian, Bosnian, Albanian and Croatian are also in official use.

Administrative, Economic and Social Conditions

Montenegro is a parliamentary republic. The current Constitution of Montenegro was enacted by the Parliament in 2007. Montenegro was declared an "ecological State" in its Constitution of 1992, and this was confirmed in the new Constitution of November 2007: Article 1: *Montenegro is a civil, democratic, ecological State based on social justice and the rule of law*.

The President of Montenegro is elected by majority vote every five years. The Prime Minister, two Deputy Prime Ministers and a Government composed of fourteen Ministers, are elected by the Montenegrin Parliament.

The collapse of the SFRY in 1991 led to civil war, with negative consequences on Montenegro's economy. During the political turmoil, the relationship among the republics of Yugoslavia was disrupted, hampering the trade, industry and energy sectors. Since 2002, Montenegro has been using the euro as its official currency. The country is in the process of economic reform with an increasing GDP of €2148.9 million in 2006 [2] and an unemployment rate decreasing from 30% in 2000 to 11.4% in 2008[3]. Montenegro is in the process of accession to the European Union (EU), and its Stabilisation and Association Agreement was signed on 15 October 2007. Compliance with EU requirements has highest priority on the country's agenda.

Furthermore, the Government of Montenegro adopted the National Programme for the Integration of Montenegro into the European Union (NPI) for the period 2008–2012 on 5 June 2008. The NPI is a detailed plan of activities enabling Montenegro to assume its commitments related to its future EU membership by the end of 2012. The NPI is therefore a crucial document to be used not only by the Government as a tool to coordinate reform on the path to the EU and as a basis for annual Government work programmes, but also by members of the European Commission (EC) and EU and by Montenegrin society, as a transparent and comprehensive source of information . The NPI constitutes the country's strategic framework of democratic and economic reforms. On 12 April 2007, through the succession procedure, Montenegro acceeded to several IAEA conventions (see table in Annex 4) and is making further efforts to sign and ratify other IAEA conventions.

Another key challenge facing the country is to accelerate the implementation of equitable economic growth, improving living standards and reducing social disparities in line with the United Nations Millenium Develoment Goals (MDGs). The European integration process may help to boost national efforts for sustainable development, including the preservation of rich natural resources and the environment. Environmental protection is paramount for a prosperous tourism sector, which is one of the most important contributors to Montenegro's economy. Furthermore, a high level of education and health for the population, which is a good basis for economic development, will require improved social services, notably tertiary level health care and research and development (R&D). Therefore, the environmental and health sectors are presented in this document as medium-term priorities for IAEA technical cooperation activities.

The IAEA can only apply its technical cooperation programme fully if a functional and effective regulatory infrastructure is in place. Thus, a detailed analysis of future cooperation in the areas of nuclear safety and security is also presented.

[2] Macroeconomic indicators for 2008, Secretariat for Development, Statistical Office of the Republic of Montenegro– MONSTAT
[3] MONSTAT and Employment Agency of Montenegro

II. NATIONAL DEVELOPMENT PRIORITIES AND ACTIVITIES RELEVANT TO THE AGENCY'S TECHNICAL COOPERATION PROGRAMME

A. Sustainable Development

Montenegro's National Strategy for Sustainable Development for 2007–2012, a key document on sustainable development and environmental policy, focuses on the following goals:

- To accelerate economic growth and development, minimizing disparities in regional development;
- To reduce poverty and ensure equal access to services and resources;
- To ensure efficient control and reduction of pollution, while supporting the sustainable management of natural resources;
- To improve the system of governance and public participation by mobilizing all stakeholders, and building up capacities at all levels;
- To preserve cultural diversity and identity.

It also presents priority issues, challenges and possible solutions for the three pillars of sustainable development: 1) Economic development; 2) Environment and natural resources; and 3) Social development.

1) Economic development

Agriculture, tourism and services are among the top priorities for economic development in Montenegro. The Government is focusing on agriculture, which can play a multiple role in enhancing rural development, environmental protection and natural resource management. The low-level use of mineral fertilizers and pesticides represents a good basis for developing organic agriculture. The EU integration process will require compliance with stringent food safety requirements and the marketing of specific local products. In this context, an important set of measures has to be taken regarding food safety control, promotion of local organic production and agricultural know-how in order to protect the environment. A combined approach of ecology and tourism will ensure the diverse and balanced growth of the national economy.

The energy sector is essential for sustainable development, but energy generation and use can also have a negative environmental impact. The challenges faced in Montenegro's energy sector are low efficiency, high losses in transmission/distribution systems, unfavourable consumption structures leading to high dependency on imports, inadequate connections between production and supply systems and minimal use of its own natural energy resources (e.g. hydroelectric potential).

Reforms are under way within the framework of the Law on Energy (Official Gazette 39/2003) since its promulgation in 2003. A Regulatory Energy Agency has been established, and the State energy corporation, the Montenegrin Electric Enterprise (EPCG), has been restructured and a Power Efficiency Supervision Unit created. The

Energy Efficiency Strategy, which includes annual action plans, promotes the construction of small hydroelectric power plants and the modernization of the power supply system.

A new Energy Sector Development Strategy and related legislation will enable Montenegro to have a legal framework in compliance with the relevant EU regulations, and to involve the private sector. Furthermore, as part of a regional energy strategy, Montenegro has to comply with regional regulations and be integrated into the regional energy market.

2) Environment and natural resources

Key national issues in this area are the protection of biodiversity, sustainable development of tourism, conservation, environmental and waste management, spatial planning and the preservation of sea and coastal zones. A clean environment is an important factor in the development of the tourism sector and organic food production. However, there are currently serious concerns regarding overuse of water, pollution of water sources, and pollution of the sea from wastewater. Wastewater is dumped directly into rivers and the sea without any treatment, and only 50% of municipal solid waste was collected in 2007. The National Waste Management Plan for 2008–2012 has been enacted, along with a National Strategic Master Plan for Solid Waste Management in 2005, and there are a number of ongoing projects to address waste issues, including wastewater treatment. In addition, the Law on Waste Management of 2005 establishes the basic legal framework and conditions for the implementation of the National Strategic Master Plan for Waste Management.

The aluminium plant near Podgorica, the ironworks plant in Niksic, the coal mine and thermal power plant in Pljevlja and cars using leaded petrol or sulphur-containing diesel are the primary sources of air pollution.

Environmental protection can be ensured through adequate monitoring in line with international agreements, obligations and practices. Proper attention must be paid to the regulation of environmental issues, including the issue of permits, inspection, enforcement and guidance. In this regard, the Government's Economic Reform Agenda includes the following measures: establishing a modern system of environmental protection and natural resource management; harmonizing environmental legislation with relevant EU directives; and developing a comprehensive environmental information and monitoring system. Moreover, the Government has decided to strengthen the institutional framework by establishing an Environmental Protection Agency (EPA). This Agency will have executive responsibilities in the planning and programming of environmental monitoring and reporting. The main purpose of establishing the EPA is to ensure the strict separation of environmental policy and legislative tasks. Environmental legislation will still be prepared under the Ministry of Tourism and Environmental Protection, but its implementation and enforcement will be the responsibility of the EPA. Technical support will be provided by competent organizations in Montenegro.

3) Social development

Sustainable development requires extensive reform in many areas: governance (e.g. public participation in decision-making), education (e.g. towards a learning society),

the health care system, enhanced equity and social protection, preservation of cultural heritage and quality media, and balanced development.

In Montenegrin society, gender mainstreaming and equality are respected, which ensures equal access to education and professional development for women and men. Further efforts to ensure gender equity and equality should be made in all aspects of social development programmes.

To contribute to sustainable social development, the IAEA has offered its expertise in the improvement of the health care system, in particular in oncology and combating cardiovascular diseases. A detailed analysis of the health sector is presented in the following section.

B. Health

The Master Plan for the Development of a Health Care System in Montenegro for the period 2005–2010 provides a detailed situational analysis of the health sector and outlines national priorities.

Montenegro has relatively good health indicators: the general mortality rate is 9.2; life expectancy was 73.25 in 2004 (69.76 for men, 76.09 for women); the infant mortality rate was 11.00 in 2006 (down from 72.8 in 1956)[4]. However, Montenegro's situation is far behind that of the long-standing EU Member States. Life expectancy declined in the second half of the 1990s. The leading causes of death in Montenegro, as in other European countries, are cardiovascular diseases, respiratory diseases and cancer.

The following priorities are listed in the Master Plan:

Priority 1. Establishment of compulsory preventive programmes for health institutions;

Priority 2. Development and expansion of health education in local health centres;

Priority 3. Improvement of women's health care and reduction of infant mortality;

Priority 4. Provision of health care for young children and children with developmental disorders;

Priority 5. Measures for treating the most common and serious chronic diseases;

Priority 6. Provision of funds from compulsory health insurance towards health care priorities

Priority 7. Provision of health care programmes for the elderly;

Priority 8. Measures for strengthening and protecting mental health and preventing addictions;

Priority 9. Citizens' rights to health insurance;

Priority10. Improved operation of health institutions and better working conditions for health workers.

Priority 5 addresses measures to combat the most serious chronic diseases, including cardiovascular diseases and cancer. As well as preventive efforts in primary health care, treatment also needs to be provided at the secondary and tertiary health care levels. Early

[4] Statistical Yearbook 2006, Institute of Public Health

detection and timely treatment are particularly important for breast cancer, cervical cancer and lung cancer. This requires better training and qualifications for health workers, and improved access to diagnosis (mammography, coloscopy) and treatment for all citizens. With regard to chronic diseases, there should be detailed screening programmes for early detection and treatment so that health services can identify risk factors and treat patients in the most efficient way. The Institute of Public Health in Podgorica will be in charge of setting up these programmes.

The country has only one Oncology Clinic, with chemotherapy and radiotherapy departments. It is based at the Clinical Centre of Montenegro in Podgorica, which provides secondary health care to the inhabitants of the capital and its surrounding areas, and tertiary health care to the whole population of Montenegro. The Clinical Centre is standardizing procedures for the prevention, early detection, treatment and rehabilitation of certain diseases, injuries and conditions, in cooperation with professional bodies.

The Radiotherapy Department at the Clinical Centre of Montenegro covers almost all the country's teletherapy needs, but does not have any brachytherapy facilities. Approximately 1100 new cancer cases are diagnosed every year, about 600 of which need radiotherapy as part of their treatment. This Department treats 500–600 patients a year and emloys three radiation oncologists, two medical physicists, one nurse and four technicians, all under the supervision of the Director of the Oncology Clinic.

The Radiotherapy Department's equipment consists of a 6 MV linear accelerator (Varian Clinac 600C) with an electronic portal imaging device, installed in 1997, a fluoroscopic simulator (Varian Ximatron) and a 3D treatment planning system. Since there are no brachytherapy facilities in the country, patients are sent to Belgrade to receive brachytherapy treatment.

The Clinical Centre of Montenegro reopened its Nuclear Medicine Department in 2006, as a result of technical cooperation between the Ministry of Health, Labour and Social Welfare and the IAEA. In June 2006, a modern gamma camera was installed to improve diagnosis of cardiovascular disease and cancer.

In order to meet the high demand for tertiary health care, particularly radiotherapy and nuclear medicine services, Montenegro must enhance its infrastructure (i.e. facilities and equipment) and increase staffing to improve the quality of services. A new building has been designed for a comprehensive oncology centre; the estimated costs are €4 million for construction and €6 million for equipment. These are planned to be financed through credits approved by local and foreign banks, including concessional loans from Austrian commercial banks with the guarantee from the Austrian National Bank and the Government of Montenegro as warrantor. To utilize such enhanced capacity, it is necessary to develop human resources through training and introduce a modern management system in order to better exploit the benefits of advanced technologies. A regulatory infrastructure must be developed in accordance with international standards and radiation safety aspects of activities and practices involving ionizing radiation must be effectively controlled.

C. Nuclear Safety and Security

The establishment of a functional regulatory infrastructure for radiation protection and the control of radioactive sources is a prerequisite for the IAEA to assist the country in promoting

a socio-economic development programme involving the application of nuclear techniques. This also applies for accession to the EU. Although Montenegro has no nuclear power reactors or nuclear fuel cycle facilities, nuclear techniques have been used in the medical field, as indicated in the previous section.

Since the administrative separation from the Republic of Serbia in 2003 and the establishment of the fully independent Montenegro in 2006, a State regulatory infrastructure for radiation safety and the security of radioactive sources has not yet been established.

While the promulgation of new legislation is still pending, the laws, rules and regulations of the former SFRY are still valid in Montenegro. Hence, currently, the legislative framework for radiation safety is provided primarily through the former Yugoslav *Law on Protection against Ionizing Radiation*, promulgated on 4 October 1996 (Law 46/96). The Law assigned institutions to implement activities in the field of ionizing radiation protection and their competencies were defined by a governmental decree. While the Law currently in force and the draft legislation contain provisions for enforcement, a formal enforcement policy is still pending.

Law 46/96 is broadly based on the Basic Safety Standards (BSS), but it is not compatible with international standards and should be replaced by comprehensive regulations to implement the new legislation.

The Ministry of Health, Labour and Social Welfare (MHLSW), through decision No. 01-1121/3 of March 2007, established a temporary regulatory body for the control of medical radiation sources until a permanent regulatory body becomes functional. Under the Ministry's authority, this temporary body consisting of three permanent staff and four external advisers, has begun its work, which includes collecting data on sources/sites and their users, processing authorization requests for use of radiation sources, reviewing and granting authorizations and establishing a database of sources and users with a view to introducing IAEA-supported RAIS software. The Ministry of Tourism and Environmental Protection grants licences for the imports, export and transit of radioactive sources for non-medical uses. However, these arrangements are limited in their scope, do not meet the minimum requirements of effective independence and are not otherwise compatible with international standards.

The IAEA complied with Montenegro's request to perform a Radiation Safety and Security of Radioactive Sources Infrastructure Appraisal (RaSSIA) in 2005, which concluded the lack of infrastructure and recommended urgent steps to meet minimum international standards. As confirmed by the IRRS in January 2008, there has been no significant formal change to the status of the regulatory infrastructure since the RaSSIA mission in 2005.

With close cooperation between Montenegro, the IAEA and the EU, some progress has been made in the development of a regulatory body for radiation safety related to environmental protection within a wider organizational structure, and in the development of the statutory framework for radiation safety and the security of radioactive sources.

Firstly, a new Environment Law was adopted by the Government and ratified by the Parliament in August 2008. The new Law has established the EPA, which is responsible for radiation protection.

Secondly, the draft Law on Radiation Protection and the Security of Radioactive Sources is being prepared under the auspices of the Ministry of Tourism and Environmental Protection. It is based on the Law on Radiation Protection and the Security of Radioactive Sources drafted in 2006 and contains detailed provisions for radiation safety and the security of radioactive sources to be implemented by the EPA. The enacted Law on Environment and this draft law are intended to jointly provide the statutory framework for radiation safety and the security of radioactive sources.

III. RELEVANT INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSISTANCE

Since gaining independence and becoming a Member of the United Nations in 2006, Montenegro has made significant progress in revitalizing and re-establishing bilateral cooperation with other countries and acceding to new agreements with international partners. Further cooperation programmes in the fields of economy, science, culture and education are under way.

The EU, acting through the European Commission (EC) and the European Agency for Reconstruction (EAR), is an important cooperation partner in the fields of science and technology, health, environment and sustainable development, supporting the accession process to the EU. For example, in the field of science and technology, Montenegro is participating in the Sixth Framework Programme, Seventh Framework Programme, and Tempus (trans-European mobility scheme for university studies) programme. Further international cooperation is focused on the following areas:

A. Sustainable Development and Environmental Protection

Montenegro is participating in environmental protection projects on a regional and international level.

In order to enhance operational capacity and better cooperation in environmental protection, the EU, through the EAR, has been supporting the establishment of the EPA. The proposed model for the EPA involves reorganizing the present structures in the environmental sector and meeting all necessary EU requirements, thus facilitating accession to the Union. The EU has been providing financial support to build the EPA's headquarters and advising on the organizational structure and management of the EPA.

B. Health

In the health sector, Austria is planning to support the establishment of a comprehensive Oncology Centre at the Clinical Centre of Montenegro by providing credit for equipment and a new building, as stated in the previous section.

The World Health Organization (WHO) has been providing technical support to the Government in formulating national strategic plans for the health system, including a Master Plan. The WHO will continue to provide technical support to the Clinical Centre of Montenegro and the Institute of Public Health in establishing a medical doctrine for the prevention, early detection, treatment and rehabilitation of particular diseases, injuries and medical conditions.

C. Nuclear Safety and Security

The EU, together with the IAEA, has been playing an important role in the fields of nuclear safety and security. Through the IAEA-EU Joint Action initiative, the EC has been providing both technical expertise and financial resouces for the establishment of a functional and effectively independent regulatory body for radiation safety and the control of radioactive sources.

Within the framework of the Instrument for Pre-accession Assistance (IPA) the EC is providing support for non-Member States to enable faster accession to the EU. In this regard, the Secretariat for Enropean Integration, as a Montenegrian public administration institution, has been coordinating all EU projects for Montenegro. Since 2007, the EC has provided support for nuclear safety and radiation protection issues through a subregional or national

approach in Balkan countries such as Albania, Bosnia-Herzegovina, Croatia, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Montenegro, Serbia and Kosovo. In 2007, the total support provided to these countries amounted to €8.2 million and addressed the following areas: assessment of regulatory infrastructure; management of sealed radioactive sources; enhancement of national capabilities in line with the regulations on naturally occurring radioactive materials and technologically enhanced naturally occurring radioactive materials; management of medical radioactive waste; prevention of illicit trafficking in nuclear material and radiation sources; and environmental monitoring of radioactivity. For IAEA's 2009–2011 technical cooperation cycle, a regional project proposal has been submitted to enhance the technical capacity of nuclear regulatory bodies in the Western Balkan States. The EC, through the IPA, contributed US$ 2 million extrabudgetary funding for this purpose. This type of support is expected to continue until the countries fulfil all EU accession requirements. Since these efforts parallel IAEA support, it is important to ensure good coordination between the IAEA and the EU in this field.

IV. OVERVIEW OF THE AGENCY'S PAST AND PRESENT TECHNICAL COOPERATION ACTIVITIES IN THE COUNTRY

Montenegro has been associated with the IAEA as a part of the former SFRY since the IAEA's inception in 1957, and has been participating in technical cooperation activities throughout this time. Comprehensive programmes in nuclear applications, ranging from isotope and radiation applications to research reactors, nuclear power and radiation protection and safety have been implemented at nuclear and scientific institutions over the entire territory of the former SFRY.

Three projects were approved for the State Union of Serbia and Montenegro in the 2003–2004 technical cooperation cycle, with an approximate budget US$ 1.8 million from the Technical Cooperation Fund. The Vinca Institute of Nuclear Sciences in Belgrade was the main counterpart for these projects.

Montenegro, as part of the State Union of Serbia and Montenegro, also participated in regional technical cooperation programmes dealing with a large range of subjects, and benefited from the exchange of international experience, expertise and training opportunities. In 2002, Serbia and Montenegro joined the regional Model Project RER/9/080 on the upgrading of the radiation protection infrastructure to implement an efficient system for the regulatory control of radiation sources and practices involving the use of ionizing radiation in accordance with the BSS.

In the 2005–2006 technical cooperation cycle, three national projects were approved for Serbia and Montenegro in the areas of radiotherapy, environmental monitoring and radiation safety:

SCG/6/002: *Improving Nuclear Medicine Capabilities In Diagnostics And Therapy Of Malignant Diseases*;

SCG/7/002: *Advanced Isotopic and Nuclear Techniques in Environmental Monitoring;*

SCG/9/005: *Upgrading the Individual Monitoring Capabilities*.

Montenegro further participated in five regional/interregional projects.

After Montenegro gained independence and became a member of the IAEA in October 2006, the following three projects were approved in the fields of nuclear safety, radiotherapy and environmental monitoring, amounting to US$ 629 459 from the technical cooperation budget:

- MNE/3/002: *Strengthening Radioactive Waste Management*. Counterpart: Centre for Ecotoxicological Research of Montenegro (CETI). Project period: 2007–2008. Total budget: US$ 238 860;

- MNE/6/002: *Improvement of Radiotherapy*. Counterpart: Oncology Department of the Clinical Centre of Montenegro. Project period: 2007–2010. Total budget: US$ 151 984[5];
- MNE/8/002: *Upgrading a Persistent Organic Pollutant Laboratory towards Accreditation for Environmental Monitoring*. Counterpart: CETI. Project period: 2007–2009. Total budget: US$ 238 615.

In addition, Montenegro participated in 7 interregional and 35 regional projects in the same cycle.

Key achievements of past technical cooperation activities include the following:

- A personal dosimetry service established in the country for the first time;
- Low and medium activity radioactive waste storage established;
- The first persistent organic pollutants (POP) laboratory established in the country;
- Atomic absorption spectrometry capacity enhanced;
- A high volume air pump received, enabling measurement of air radioactivity;
- In situ radioactivity measurements enabled (portable HPGe detector system);
- A radiation emergency kit obtained;
- Regional institutional cooperation enhanced in the fields of air pollution monitoring, marine environment and isotopic analysis techniques;
- The self-sustainability of one of the country's major research institutes (CETI) enhanced;
- Progress made in developing human resources in the field of nuclear technology application; trained personnel are remaining in the country and staying active in the relevant field.

Furthermore, the IAEA's gender equality policy has been fully applied. Well-qualified female professionals have been assigned as NLOs or counterparts, and they have been active in coordinating and implementing technical cooperation programmes. It is recommended to identify more well-qualified female candidates to participate in training or meetings, and project counterparts through collaboration with the NLO.

Further IAEA support through technical cooperation is necessary in the following fields:

- To promulgate legislation in accordance with IAEA's rules and regulations for regulatory control of radiation sources;
- To enhance national policies and strategies in relevant subject areas, including radiation protection;

[5] In addition to technical cooperation funding, the project is awaiting extrabudgetary resources (footnote-a/ financing) of US$ 150 000.

- To establish a functional regulatory infrastructure for the radiation safety and control of radiation sources;
- To provide training and incentives for skilled human resources.

V. ENVISIONED COUNTRY PROGRAMME OUTLINE

Montenegro considers nuclear applications as an important complementary component to provide a positive impact in specific fields and to achieve overall, sustainable development. In order to maximize the benefits of cooperation with the IAEA, the Government has the following policies and principles in formulating and implementing the technical cooperation programme:

- Upgrade non-nuclear technology applications;
- Establish a fully functional statutory framework and regulatory infrastructure in accordance with international standards;
- Obtain first-hand information on nuclear technology for energy production and seawater desalination;
- Maximize benefits from technical cooperation according to national needs and priorities.

Based on the above, the following areas are envisioned for near-term cooperation (the next two cycles — 2009–2011 and 2012–2013):

1. The Near-Term Programme

- Upgrade the infrastructure and techniques for monitoring the environment, food and other related issues;
- Establish a legal and regulatory framework for radiation safety and control of radioactive sources;
- Upgrade radiodiagnostic and radiotherapy services, e.g. through the establishment of QA/QC methods and development of human resources;
- Combat illicit trafficking in radioactive and nuclear materials.

Upgrade the infrastructure and techniques for monitoring the environment, food and other related issues

Environmental protection is one of the key national priorities and is a strategic tool for sustainable development through the promotion of tourism and agricultural development (i.e. organic food production), which also contribute to the economic development of the country. Effective monitoring and analytical capabilities utilizing nuclear techniques are of paramount importance to achieve these goals. In the context of EU accession, the country is also required to comply with EU regulations in the fields of environment and food control. Thus, upgrading the national monitoring capacity in various environmental areas would have a broad positive impact on social and economic development.

While the proposed EPA will be responsible for the practical side of the country's environmental protection, other national research institutions will provide analytical services. The following actions should be taken: upgrade the operational capacity of service institutions through provision of state-of-the art analytical equipment; upgrade technical and analytical skills through long- and short-term training; enhance organizational capabilities in the QA/QC of services, evidenced by international accreditation or other types of certification.

Establish a legal and regulatory framework for nuclear safety and radiation protection

A statutory framework and a functional regulatory body for radiation safety and the security of radioactive sources, effectively independent organizations charged with the promotion or use of ionizing radiation, are both essential and should be set up urgently in accordance with Chapter 2 of the IAEA Safety Standards on the Legal and Governmental Infrastructure for Nuclear, Radiation, Radioactive Waste and Transport Safety (GS-R-1). The regulatory body should be established through the legislation currently being prepared, and an adequate infrastructure and human resources to ensure the safe and proper use of nuclear technologies should be a precondition for technical cooperation with the IAEA.

In this respect, Montenegro continues to work on the development and ratification of the relevant legal and regulatory framework. The new Environment Law was passed by the Government on 3 July. After its adoption, the Ministry of Tourism and Environmental Protection began to prepare the draft Law on Radiation Protection and the Security of Radioactive Sources. The necessary harmonization of relevant laws and regulations, in compliance with international requirements, is under way in the Ministry of Tourism and Environmental Protection.

At the same time, the country will work toward the establishment of a fully operational and independent regulatory body in accordance with international requirements, notably the IAEA Safety Standards mentioned above. Amendments to the Environment Law provided the establishment of the EPA, whose responsibilities include control of and protection against ionizing radiation. The EPA will be assigned the functions and responsibilities of a national regulatory body for radiation safety, and will be organized in line with Chapters 3 and 4 of the Safety Standards.

In order to support these governmental efforts, the IAEA's technical and financial assistance should be provided in a systematic way and in cooperation with partners, most notably the EU, as the country currently lacks the skills to fulfil such mandates. The Ministry of Tourism and Environmental Protection urgently needs support in the final drafting and eventual ratification of new legislation on the environment and radiation safety, and the harmonization of laws and regulations. Guidelines on medical exposure (regulations, safety guides, etc.), an improved QA/QC system for diagnostic radiology, radiotherapy and nuclear medicine, and the introduction of a clinical audit system will be required in the EPA and dedicated staff has been recruited for the regulatory control of radiation safety in all areas including health care. Radiation exposure of workers, patients and the public must be addressed in order to comply with relevant BSS requirements. Equipment and training of relevant staff members of the new EPA, ministries and involved institutes should be provided.

A regional approach is preferred to address the problems outlined above; however, if appropriate, the dedicated national technical assistance programme could be complementary.

Upgrade radiodiagnostic and radiotherapy services

Upgrading radiodiagnostic and radiotherapy services will make an important contribution towards improving the living standards and longevity of the population. In order to provide high-level medical services, cancer should be diagnosed at an early stage and patients should receive effective treatment. The Government has committed itself to providing resources and assuring the sustainability of services within the national health care programme. Other partners have provided support in this field, which has led to, inter alia, the establishment of a comprehensive Oncology Centre at the Clinical Centre of Montenegro. The procurement of new radiotherapy equipment (e.g. a brachytherapy machine) is being considered. This significant investment calls for adequate human resources: medical physicists, radiotherapists and technicians need to receive extensive training. Medical staff needs to upgrade their knowledge and skills, enabling them to provide better and more efficient services to patients, utilizing more sophisticated equipment. However, it is recognized that an essential initial step is to establish the regulatory infrastructure to oversee the implementation of this programme in terms of radiation safety and the security of radioactive sources. The next step should be to tackle the issue of insufficient medical staff at the Oncology Centre.

The IAEA has indicated the possibility of providing support to Montenegro in strengthening the country's comprehensive cancer control system, through the Programme of Action for Cancer Therapy (PACT). This assistance would be carried out in conjunction with PACT partner organizations such as the WHO, the International Agency for Research on Cancer and others. In addition to the availability of the necessary funding, the existence of an effective and functional regulatory infrastructure is also a prerequisite for this support. It has been envisaged that preparations for providing such support can be undertaken once the regulatory infrastructure is in place.

The upgrading of nuclear medicine services, which restarted recently through the technical cooperation programme, is also in line with other measures to be undertaken by the Government in the health sector.

Control of medical exposure will continue to be a priority in the country's technical cooperation programme. The following activities are envisioned: establishment of a QA system to ensure proper diagnosis; safe and effective radiation treatment of cancer; emergency preparedness through enhanced capabilities for medical response in the event of a radiological emergency. Governmental policies, guidelines and regulations should be established to guide and support efforts in this field, and a regulatory infrastructure for radiation safety should be established as a matter of urgency, to oversee these activities. Participation in regional programmes on relevant subjects will be an effective way in which to address several elements within the national programme framework.

Illicit trafficking and physical protection, including border control

Due to sensitivities in the Balkan region, particular importance is attached to the establishment of an effective safeguards system and a mechanism to prevent illicit trafficking in nuclear and radioactive materials.

Montenegro formulated a National Strategy for Emergency Situations in December 2006. The document includes the prevention of illicit trafficking in nuclear and other radioactive materials as one of its six strategic objectives. While the Strategy has been attracting international and bilateral support for its implementation, specific support from the IAEA, including provision of monitoring equipment and training of staff, is required to complement and maximize other support efforts.

In order to avoid any overlap and to maximize benefits from the assistance being offered by the IAEA, this subject could be covered by regional projects, e.g. the continuation of RER/9/091, *Establishment of National Capabilities for Response to a Radiological and Nuclear Emergency*, or RER/9/085, *Capacity Building for Upgrading Nuclear Security Related National Infrastructure*, or directly by the IAEA's Department of Nuclear Safety and Security, including through the Nuclear Security Fund. Active participation in other relevant regional projects complemented by national events should be considered if necessary.

2. The Medium-Term Programme

The infrastructure for nuclear science and applied technology did reach an advanced level in the past, but its capabilities have been weakened during the economic and political transition of the last decade. Thus, restoring and further developing national capabilities in many areas of nuclear applications is crucial. This is also in accordance with the Government's policy to maintain the country's nuclear knowledge and develop its capacity according to national priorities and needs. General support should be given to human resource development in the fields given below, in addition to the specific areas mentioned under the near-team programme.

Sustainable Development/Environment

Development of non-nuclear power applications, in particular:

- Promotion of nuclear analytical techniques in environmental monitoring, food and quality control, in preparation for major nuclear power facilities planned in the region;
- Participation in international environmental monitoring networks in accordance with international conventions and protocols;
- Collection of information on nuclear technology for energy production and seawater desalination;
- Exploration of the possibility of using radiation technology for flue gas and wastewater treatment;
- Establishment of a stationary national air monitoring network and an early notification air pollution network;
- Development of research methods to monitor radioisotopes in the rain or snow in order to protect groundwater;
- Determination of heavy metal traces in the environment;
- Monitoring of substances and residues in food, water and soil.

Health

- Improvement of medical applications, both diagnostic and therapeutic;

- Upgrading of the knowledge and skills of medical staff through long-term, intensive training, thus improving the quality of services necessary to meet massive physical investments in radiotherapy and increasing demand for new technologies;

- Upgrading of nuclear medicine services;

- Ensuring of the safe and secure use of radiation sources, with focus on:

- Regulatory oversight of radiation safety and the security of radioactive sources;
- Education and training;
- Radiation protection of the public, professionals, patients and the environment.

Radiation Safety and Security

- Monitoring of radioactive waste management;

- Establishment of a functional, effectively independent regulatory infrastructure in line with international requirements of the EU and IAEA in particular, including:

- Legal framework providing laws, regulations, guidance and enforcement;
- Regulatory body, with emphasis on authorization and inspection competences;
- Technical capability with appropriate equipment and sufficiently qualified staff.

- Combating of illicit trafficking in radioactive and nuclear material and nuclear terrorism;

- Adherence to relevant international conventions in the field of radiation safety and security, including waste management;

- Ensuring the safe and secure use of radiation sources**.**

3. General Support Activities

The following areas require general support from the IAEA and other relevant organizations:

- Development and/or upgrading of the country's relationships with the most prominent international organizations in the relevant fields (e.g. IAEA, EU, OECD/NEA) through ZAMTES;
- Full exploitation of the possibilities offered by the IAEA's technical cooperation programme to meet national needs and priorities;
- Ratification of IAEA conventions and other relevant international treaties, in particular the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management;
- Securing of financial resources for the health sector, especially for blood sterilization, brachytherapy, gamma cameras and accelerators, in order to achieve optimal radiotherapy coverage;
- Removal of old lightning conductors containing radioactive sources, and replacement with modern and safe equivalents at schools, hotels, health centres and other local buildings in

a number of municipalities in the country. Once dismantled, these lightning conductors can no longer be controlled and stored as radioactive waste by the Vinca Institute of Nuclear Sciences in Belgrade, Serbia. Thus, it is imperative to establish the regulatory infrastructure necessary for the authorization and regulatory oversight of the newly established radioactive waste storage facility;

- Use of irradiation devices indirectly on seeds in order to assure the quality and consistency of the final product;
- Creation of national development plans in which the place and role of nuclear energy is clearly defined and for which a strong national commitment and resources exist, in order to select and prioritize programmes under the IAEA technical cooperation programme.

VI. Conclusion

The above programmes for near-term, medium-term and general support are a summary of the country's major needs and priorities. They provide a comprehensive background for the IAEA technical cooperation programme over the next six years. They will be formulated as priority programmes for the next two cycles, assigned potential national counterparts, and given resources by the IAEA and other partners.

ANNEX 1 - List of Resource Institutions

Bureau for International Scientific, Educational, Cultural and Technical Cooperation (ZAMTES)

Within the Government of Montenegro, ZAMTES is the governmental body responsible for coordinating bilateral and multilateral international programmes in the field of science, education, culture and technology, including the technical cooperation programme with the IAEA. ZAMTES was established in 1972 to liaise with the United Nations on technical assistance to the Republic of Montenegro, and its objective now is to promote the country's image in the light of Montenegrin independence. ZAMTES is the focal point for international cooperation, coordinating and facilitating communication between local institutions and the IAEA. ZAMTES is headed by a Director and has 16 permanent staff members with an academic background. It is structured in three sections, covering administrative issues, international scientific and technical cooperation, and the international cultural and educational cooperation. One senior advisor is assigned as the NLO, providing dedicated services for the national coordination of IAEA technical cooperation activities.

Ministry of Tourism and Environmental Protection

The Ministry of Tourism and Environmental Protection is responsible for environmental issues, including radiation monitoring and promotion of tourism. The Ministry comprises three sectors, covering environmental protection, tourism and legal matters and inspections affairs, with three Deputy Ministers for each sector and a Ministry Secretary. It also has a Department for Legal, General and Financial Activities and a Department for European Integration. One senior advisor was assigned to coordinate policy and operational matters with regard to protection against ionizing radiation, including data collection on the users of sources and sites, authorization requests for the use of radiation sources (import, export and transit), authorizations, and establishment of a registry of sources and users. The Ministry has overall responsibility for the formulation and coordination of environmental policies, including protection against ionizing radiation, while the EPA will be responsible for practical activities, i.e. monitoring, inspection and control of the radiation safety and security of radioactive sources in the country.

Ministry of Interior and Public Administration

The Ministry of Interior and Public Administration is responsible for matters related to illicit trafficking, including border control. The Sector for Emergency Situations and Civil Protection, which has seven divisions, was created to provide emergency response, for example to nuclear and radioactive hazards, and is responsible for implementing the National Strategy for Emergency Situations, adopted in December 2006. The Strategy includes the combating of illicit trafficking in nuclear and other radioactive material. The Ministry oversees recently promulgated laws, including the Law on the Safe Transport of Hazardous Substances (28 January 2008) and the amended Law on Emergency Situations. The Ministry is also in charge of coordination and management in the event of a major accident or emergency situation caused by natural, technical, technological, nuclear, chemical, radiological or other hazards.

Police Headquarters-State Border Police Sector

Under the umbrella of the Ministry of Interior and Public Administration and the Police Headquarters, the State Border Police Sector has expertise in combating illicit trafficking, the development and implementation of border security systems, the installation of detectors and implementation of the BSS. The Chief Inspector has been participating in and contributing to regional technical cooperation programmes in relevant fields and the Sector organized a large-scale training course on the use of detector equipment for its staff. The Sector will continue to participate actively in future technical cooperation programmes, and will look into the possibility of organizing a regional training course in the country.

Ministry of Health, Labour and Social Welfare

The Ministry of Health, Labour and Social Welfare is responsible for the overall formulation and coordination of health care policies, and for labour and social welfare in Montenegro. The Ministry has seven departments, each headed by a Deputy Minister, overseeing public health institutions, including the Institute of Public Health and the Clinical Centre of Montenegro. In March 2008, the Ministry established an interim Regulatory Body for Radiation Sources Used for Medical Purposes with three permanent Ministry staff and four external advisers. The activities of this body include collecting data on users of sources and sites, receiving authorization requests for use of radiation sources, reviewing and granting authorizations and establishing a registry of sources and users. It is proposed to transfer the responsibilities of the temporary working body to the permanent and functional EPA to be established in the future, in order to comply with international standards.

Clinical Centre of Montenegro

The Clinical Centre of Montenegro has an Oncology Clinic with two departments for radiotherapy and chemotherapy. The Clinical Centre provides secondary medical services to local inhabitants of Podgorica and tertiary health care to the whole population of Montenegro. The Clinical Centre, in cooperation with professional bodies, is also responsible for the standardized corporate doctrine for medical prevention, early detection, treatment and rehabilitation. The Radiotherapy Department of the Clinical Centre of Montenegro is expected to fully cover the country's teletherapy needs, but it lacks brachytherapy facilities. About 1100 new cancer cases are diagnosed every year, about 600 of which need radiotherapy as part of their treatment. The Department treats 500–600 patients per year, and the staff currently consists of 3 radiation oncologists, 2 medical physicists, 1 nurse and 4 technicians, overseen by the Director of the Oncology Clinic.

Centre for Ecotoxicological Research of Montenegro (CETI)

CETI is a public institution providing technical services for monitoring, assessment and measurement in environmental (e.g. air, water, soil and sediments, biosphere, waste) and food control, to relevant ministries and to the private sector. CETI has competence and capabilities in the fields of chemical and physical composition including trace elements, non-organic and organic pollutants/toxicants, radioactivity, ionizing radiation and radiation safety and control. CETI is equipped with modern analytical equipment and has 71 skilled staff, 36 with academic qualifications, 4 MSc and 2 PhD researchers. The institution obtained ISO 9001:2000 certificates from TÜV Management Service GmbH, TÜV SÜD Group in Munich,

Germany and is accredited with the ISO/IEC 17025 standard by the JUAT accreditation body in Belgrade, Serbia, and recently (2008) by the national accreditation body. CETI has been participating in several bilateral and international cooperation programmes and in international networks such as the POP Global Monitoring Network of the United Nations Environment Programme and the IAEA's Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity.

University of Montenegro

The University of Montenegro was founded in 1974 as a public institution of higher education and is organized in 14 faculties. The Faculty of Natural Sciences and Mathematics offers BSc, MSc and PhD programmes in the fields of mathematics, physics, biology and computer sciences. It currently employs around 100 professional staff and has a total annual budget of €1 million. Within the Faculty, the Department of Physics has the capacity to provide services relevant to the IAEA, offering nuclear energy development, nuclear physics, nuclear medicine, and nuclear radiation safety and security on its curriculum. Twelve staff members are available to provide expert services and some are registered on the IAEA's expert roster, including for activities related to the technical cooperation programme. One senior university staff member is assigned to coordinate activities with the IAEA. The Faculty is in the process of establishing a Centre for Environmental Protection and Good Governance, whose major responsibilities will include radiation and nuclear safety in order to support the Government's efforts in this area.

ANNEX 2 — Resource Estimates and Forecasts

Country Programme 2009–2011

Date originated: 29 February 2008

Date updated: 21 July 2008

			US$	
1.	Historical reference figure from past approved national programme (2006-2007), as an indicative planning figure[6] for the period of coverage. Estimated Government cash contribution[7] for the planning period Estimated Government in-kind contribution[8] for the planning period Estimated contribution from other sources (multilateral or bilateral partners, NGOs)		$ $ $ $	822 039 53 934 (NPC)+50 000(GCS) N/A N/A
2.	Preliminary estimates for the agreed programme/projects reflected in the CPF			
	Title			
	(i)	Upgrading of capabilities to establish effective systems for monitoring residues in food and air quality in Montenegro	$	667 615
	(ii)	Support for development of the regulatory infrastructure in Montenegro	$	255 525
	(iii)	Improvement of radiotherapy services in the Clinical Centre of Montenegro, as a crucial facility for patients with malignant diseases	$	155 540
	Total estimated costs		$	1 078 680
3.	Total estimated resource (1) less total estimated costs (2)		$	-152 707

[6] The country indicative planning figure does not obligate the Agency to provide such funding, nor does it suggest the expectation of continued levels of Agency funding. The sole purpose is to assist planning and prioritization of the country framework.

[7] The indicative Government cash contribution does not commit the Government to the stated amount, but indicates the intent and likelihood of such support.

[8] In-kind contributions represent the value assigned to non-cash contributions such as providing experts, training courses, and infrastructure. Planning for in-kind contributions can also include bilateral trade and intergovernmental cooperation agreements in the respective programme area.

ANNEX 3 — Plan of Action

Detailed Plan of Action

CPF Referenced Planning Opportunities	*Proposed Action*	*Responsibility for Action*	*Expected Output*	*Time Frame*	*Resource Requirements*	*Project Concept Number*
Upgrading of capabilities to establish effective systems for monitoring residues in food and air quality in Montenegro	1. Installation of laboratory equipment. 2. Education and training for analytical staff. 3. Application for laboratory accreditation (ISO 17025). 4. Introduction of validated analytical methods and establishment of a sampling/surveillance regime. 5. Establishment of	CETI	1. Laboratory with trained staff and equipment for analysing residues of veterinary drugs and food developed. 2. Improved and unified methods of residue analysis instituted. 3. Network of stationary	09-11	$667 615	MNE200700 2

	the stationary emission monitoring network.		emission monitoring stations established.			
Support for development of the regulatory infrastructure in Montenegro	1. Revision of 26 pieces of legislation on ionizing radiation protection. 2. Maintenance of the user/source database. 3. Formulation of National Strategy for Ionizing Radiation Protection. 4. Provision of training to the regulatory body. 5. Establishment of functional regulatory mechanisms.	Ministry of Tourism and Environmental Protection	1. Appropriate legislative and policy framework established. 2. Effective and functional regulatory mechanisms established. 3. Quality management system instituted.	09-11	$255525	MNE200700 3

	6. Introduction of QA/QC for regulatory activities.					
Improvement of radiotherapy services in the Clinical Centre of Montenegro as a crucial facility for patients with malignant diseases	1. Training for medical staff to upgrade their skills and knowledge in advanced and new technologies. 2. Improvement of physical condition of Radiotherapy Department. 3. Formulation of new guidelines for radiation monitoring. 4. Upgrading of radiation safety infrastructure	Oncology Clinic of Clinical Centre of Montenegro	1. Radiotherapy Department with trained medical staff for implementation of new radiotherapy techniques developed. 2. Quality control and monitoring system established for radiation safety and control of radioactive sources.	09-11	$155 540	MNE200700 4

Attachments to Plan of Action (to be added at a later stage)

1. Archive of Completed Actions
2. Report on National Competence Assessment (by Technical Officer)

ANNEX 4

Compilation of Treaties under the Auspices of

the International Atomic Energy Agency signed by Montenegro

Multilateral Agreements

	Title	In Force	Status
P&I	Agreement on the Privileges and Immunities of the IAEA	2006-10-30	succession: 2007-03-21
VC	Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage	2006-06-03	succession: 2007-03-21
VC/OP	Optional Protocol Concerning the Compulsory Settlement of Disputes to the Vienna Convention		non-party
CPPNM	Convention on the Physical Protection of Nuclear Material	2006-06-03	succession: 2007-03-21
CPPNME	Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material		non-party
NOT	Convention on Early Notification of a Nuclear Accident	2006-06-03	succession: 2007-03-21
ASSIST	Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency	2006-06-03	succession: 2007-03-21
JP	Joint Protocol Relating to the Application of the Vienna Convention and the Paris Convention		non-party
NS	Convention on Nuclear Safety		non-party
RADW	Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management		non-party
PVC	Protocol to Amend the Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage		non-party
SUPP	Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage		non-party
RSA	Revised Supplementary Agreement Concerning the Provision of Technical Assistance by the IAEA (RSA)	2006-10-30	Signature: 1983-12-01

RCA	Third Agreement to Extend the 1987 Regional Co-operative Agreement for Research, Development and Training Related to Nuclear Science and Technology (RCA)		non-party
AFRA	African Regional Co-operative Agreement for Research, Development and Training Related to Nuclear Science and Technology (AFRA) — third extension		non-party
ARCAL	Co-operation Agreement for the Promotion of Nuclear Science and Technology in Latin America and the Caribbean (ARCAL)		non-party
ARASIA	Co-operative Agreement for Arab States in Asia for Research, Development and Training Related to Nuclear Science and Technology (ARASIA)		non-party

Last updated on 2008-05-21 by OLA

Safeguards Agreements

Safeguards Agreement (CSA) and Additional Protocol (AP) were signed in Vienna on 26 May 2008.

I. Introduction 5 810

V. Conclusion 21..... 810

89. Odluka o uslovima koje moraju ispunjavati pravna lica za vršenje mjerenja radi procjene stepena izloženosti jonizujućim zračenjima, lica koja rade sa izvorima zračenja, pacijenata i stanovništva

ODLUKA

O USLOVIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI PRAVNA LICA ZA VRŠENJE MERENJA RADI PROCENE STEPENA IZLOŽENOSTI JONIZUJUĆIM ZRAČENJIMA LICA KOJA RADE SA IZVORIMA ZRAČENJA, PACIJENATA I STANOVNIŠTVA

("Sl. list SRJ", br. 45/97 i "Sl. list SCG", br. 1/2003 - Ustavna povelja)

I OSNOVNE ODREDBE

1. Ovom odlukom propisuju se uslovi koje u pogledu kadra, opreme i prostora moraju da ispunjavaju pravna lica koja vrše merenja radi procene stepena izloženosti jonizujućim zračenjima lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja ili su u toku rada izložena dejstvu jonizujućih zračenja (u daljem tekstu: profesionalno izložena lica), pacijenata i stanovništva.

2. Instrumenti koji služe za merenje radi procene stepena izloženosti jonizujućim zračenjima moraju ispunjavati propisane metrološke uslove.

II DOZIMETRIJSKA MERENJA I KONTROLA RADNE SREDINE

3. Pravna lica mogu obavljati poslove dozimetrijskih merenja i kontrole radne sredine ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog elektroinžinjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

3) lice sa najmanje IV stepenom stručne spreme, elektrotehničke struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

b) opremu:

1) prenosne dozimetre za merenje jačine ekvivalentne doze gama zračenja, niskoenergetskog gama i X zračenja;

2) prenosni monitor kontaminacije, sa setom sondi za alfa, beta, niskoenergetsko gama i gama zračenje;

3) prenosni uređaj za uzimanje uzoraka vazduha;

4) instrumente za merenje aktivnosti filtera i briseva (alfa, beta i gama brojače i gama i alfa spektrometre);

5) set verifikovanih radnih etalona radioaktivnih izvora za sva merila;

v) prostor - prostoriju za laboratorijsku opremu za merenje aktivnosti filtera i briseva.

Pravno lice koje vrši dozimetrijsku kontrolu neutronskih izvora jonizujućih zračenja mora, pored opreme iz stava 1. ove tačke, imati i prenosne instrumente za merenje jačine ekvivalentne doze neutronskog zračenja.

Pravno lice koje vrši dozimetrijsku kontrolu niskoenergetskih beta aktivnih izvora jonizujućih zračenja mora imati prenosni monitor kontaminacije površina niskoenergetskim beta emiterima i prenosni monitor kontaminacije vazduha niskoenergetskim beta emiterima.

III MERENJA STEPENA INDIVIDUALNOG SPOLJAŠNJEG IZLAGANJA PROFESIONALNO IZLOŽENIH LICA (LIČNA DOZIMETRIJSKA KONTROLA)

4. Pravna lica mogu obavljati poslove lične dozimetrijske kontrole profesionalno izloženih lica ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog elektroinžinjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog elektroinžinjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju najmanje tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

3) lica sa najmanje IV stepenom stručne spreme, elektrotehničke struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

b) opremu:

1) termoluminescentne dozimetre (za gama i neutronsko zračenje, za celo telo i ekstremitete);

2) čitač termoluminescentnih dozimetara, sa mogućnošću formiranja i održavanja baze podataka o nivoima izlaganja profesionalno izloženih lica;

3) radioaktivni etalonski izvor za kalibraciju termoluminescentnih dozimetara;

v) prostor:

1) prostoriju za očitavanje dozimetara i vođenje evidencije o profesionalno izloženim licima;

2) prostoriju za kalibraciju dozimetara;

3) prostoriju za prijem, pripremu i pakovanje i slanje dozimetara.

IV MERENJA STEPENA UNUTRAŠNJEG IZLAGANJA PROFESIONALNO IZLOŽENIH LICA

5. Pravna lica mogu obavljati merenja aktivnosti radionuklida u uzorcima biološkog materijala profesionalno izloženih lica ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog elektroinžinjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog hemičara ili diplomiranog fizikohemičara ili diplomiranog farmaceuta, koji imaju tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

3) lice sa IV stepenom stručne spreme hemijske struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

1) tečni scintilacioni brojač za merenje aktivnosti niskoenergetskih beta emitera;

2) poluprovodnički gamaspektrometar za merenja aktivnosti gama emitera u uzorcima;

3) alfa-beta brojače i alfa spektrometre;

4) opremu i sredstva za iskazivanje rezultata i procenu doza;

5) opremu i pribor za uzimanje i pripremu uzoraka;

v) prostor:

1) laboratoriju za pripremu uzoraka;

2) laboratoriju za određivanje izotopskog sastava i merenje aktivnosti alfa, beta i gama emitera (niskofonska laboratorija).

Pravna lica mogu obavljati merenja ukupne aktivnosti radionuklida u celom telu ili pojedinom organu profesionalno izloženih lica ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog elektroinžinjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju najmanje tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu - brojač aktivnosti celog tela sa kompjuterizovanom obradom podataka i odgovarajućim kalibracionim fantomima;

v) prostor - prostoriju za vršenje merenja u kojoj je jačina ekvivalentne doze manja od prirodnog fona na otvorenom prostoru (niskofonska prostorija).

V BIODOZIMETRIJSKA MERENJA INDIVIDUALNOG IZLAGANJA JONIZUJUĆEM ZRAČENJU

6. Pravna lica mogu obavljati biodozimetrijska merenja individualnog izlaganja jonizujućem zračenju ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog biologa sa dopunskim obrazovanjem iz citogenetike ili doktora medicine sa dopunskim obrazovanjem iz citogenetike, koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja i koji imaju tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) lice sa IV stepenom stručne spreme hemijske ili medicinske struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

1) mikroskop;

2) termostat;

3) sterilnu komoru;

4) laboratorijsku sušnicu;

5) mešalicu;

6) centrifugu;

7) vakuum-pumpu;

8) fotografsku opremu za razvijanje filmova i pravljenje mikrofotografija;

v) prostor:

1) prostoriju za uzimanje uzoraka krvi;

2) prostoriju za pripremu uzoraka i hranljivih medija za kultivisanje limfocita i analizu hromozomskih aberacija;

3) prostoriju za očitavanje nalaza i vođenje evidencije.

VI MERENJA RADI SPROVOĐENJA PROGRAMA OSIGURANJA I KONTROLE KVALITETA

7. Pravna lica mogu vršiti merenja radi sprovođenja programa osiguranja i kontrole kvaliteta izvora jonizujućih zračenja u oblasti rendgen-dijagnostike, nuklearne medicine i radioterapije, ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog elektroinžinjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje programa osiguranja i kontrole kvaliteta;

b) opremu:

1) prenosne dozimetre za merenje jačine ekvivalentne doze i ekvivalentne doze gama zračenja, niskoenergetskog gama i X zračenja;

2) opremu za merenje prostorne raspodele jačine ekvivalentne doze;

3) odgovarajuće fantome (u saglasnosti sa zahtevima važećih standarda);

4) opremu za merenje koncentracije slobodnih jona u vazduhu;

5) opremu za merenje protoka vazduha;

6) opremu za neinvazivno merenje visokog napona rendgenske cevi;

7) opremu za merenje vremena trajanja snimanja;

8) opremu za određivanje usaglašenosti osvetljenog i ozračenog polja;

9) opremu za određivanje vertikalnosti referentne ose snopa rendgenskog zračenja;

10) opremu za određivanje veličine i oblika fokusa rendgenske cevi;

11) opremu za određivanje debljine poluslabljenja i filtracije;

12) opremu za određivanje razlučivanja;

13) opremu za određivanje osnovnog zacrnjenja filma;

14) opremu za kontrolu procesa obrade i analize eksponiranog filma;

15) opremu za merenje temperature razvijača i fiksira;

16) opremu za proveru rada instrumenata (verifikovani radni etaloni radioaktivnih izvora zračenja);

17) prenosni dozimetar sa mernim fantomom i dve jonizacione komore kalibrisane za merni opseg radioterapijskih uređaja;

18) opremu za merenje aktivnosti radiofarmaceutika;

19) prenosni monitor kontaminacije sa setom sondi za alfa, beta, niskoenergetsko beta, niskoenergetsko gama i gama zračenje;

20) opremu za merenje uniformnosti detektora u nuklearnoj medicini;

21) opremu za određivanje razlučivanja detektora u nuklearnoj medicini;

22) opremu za merenje osetljivosti detektora u nuklearnoj medicini;

23) opremu za određivanje centra rotacije detektora u nuklearnoj medicini;

v) prostor:

1) prostoriju za proveru rada instrumenata;

2) prostoriju za čuvanje instrumenata;

3) prostoriju za razvijanje filmova (mračna komora).

VII PROJEKTOVANJE MERA ZAŠTITE OD JONIZUJUĆIH ZRAČENJA

8. Pravna lica mogu obavljati poslove projektovanja mera zaštite od jonizujućih zračenja ako imaju:

a) kadar:

1) diplomiranog elektroinžinjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;

2) diplomiranog elektroinžinjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za obavljanje projektovanja mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu - programe za proračun zaštite i računarsku opremu za evaluaciju i obradu podataka;

v) prostor - prostoriju za računarsku opremu i projektnu dokumentaciju.

VIII ZAVRŠNA ODREDBA

9. Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

90. Odluka o stručnoj spremi i zdravstvenim uslovima lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja

ODLUKA

O STRUČNOJ SPREMI I ZDRAVSTVENIM USLOVIMA LICA KOJA RADE SA IZVORIMA JONIZUJUĆIH ZRAČENJA

(Objavljena u "Sl. listu SRJ", br. 45/97)

I. OSNOVNA ODREDBA

1. Sa izvorima jonizujućih zračenja mogu raditi lica koja imaju odgovarajuću stručnu spremu i koja ispunjavaju zdravstvene uslove propisane ovom odlukom.

II. STRUČNA SPREMA LICA KOJA RADE SA IZVORIMA JONIZUJUĆIH ZRAČENJA

2. Sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja i uređajima koji proizvode jonizujuća zračenja koji se koriste za pregled (dijagnostiku) u medicini mogu raditi:

   1) doktori medicine, sa specijalizacijom iz radiologije;

   2) lica koja imaju VI ili IV stepen stručnosti radiološkog smera.

3. Sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja i uređajima koji proizvode jonizujuća zračenja koji se koriste za lečenje (terapiju) u medicini mogu raditi:

   1) doktori medicine, sa specijalizacijom iz radiologije;

   2) lica sa VII stepenom stručne spreme, sa specijalizacijom iz medicinske nuklearne fizike;

   3) lica sa VII stepenom stručne spreme (diplomirani fizičari, diplomirani fizikohemičari i diplomirani elektroin'enjeri) koji su osposobljeni za rad sa tim izvorima i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

   4) lica koja imaju VI ili IV stepen stručnosti radiološkog smera.

4. Sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja u nuklearnoj medicini koji se koriste za pregled (dijagnostiku) i lečenje (terapiju) mogu raditi:

   1) doktori medicine, sa specijalizacijom iz nuklearne medicine;

   2) lica sa VII stepenom stručne spreme, sa specijalizacijom iz medicinske nuklearne fizike;

   3) lica sa VII stepenom stručne spreme (doktori medicine, diplomirani biolozi, diplomirani farmaceuti, diplomirani fizičari, diplomirani fizikohemičari i diplomirani elektroin'enjeri) koji su osposobljeni za rad sa tim izvorima i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

   4) lica koja imaju VI ili IV stepen stručnosti radiološkog smera.

5. Sa rendgen aparatima za snimanje zuba mogu raditi:

1) doktori stomatologije, koji su osposobljeni za rad sa tim aparatima i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

2) lica koja imaju VI ili IV stepen stručnosti radiološkog smera;

3) lica sa VI ili IV stepenom stručne spreme stomatološkog smera koja su osposobljena za rad sa tim aparatima i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

6. Sa izvorima jonizujućih zračenja koji se koriste u veterini mogu raditi:

1) doktori veterine, koji su osposobljeni za rad sa tim izvorima i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

2) lica sa VI ili IV stepenom stručnosti radiološkog smera;

3) lica sa IV stepenom stručne spreme veterinarskog smera koja su osposobljena za rad sa tim izvorima i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

7. Sa izvorima jonizujućih zračenja koji se koriste u naučnoistra'ivačkom radu, poljoprivredi, industriji, obrazovanju i drugim nemedicinskim delatnostima mogu raditi lica koja imaju najmanje IV stepen stručne spreme i koja su osposobljena za rad sa tim izvorima i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

Odredbe stava 1. ove tačke odnose se i na lica koja rade na instaliranju i popravci rendgen-aparata i drugih uređaja sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja.

8. Ovlašćena pravna lica koja vrše osposobljavanje lica za rad sa izvorima jonizujućih zračenja i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja moraju programe obuke za ta lica prilagoditi vrsti poslova i nivou radijacionog rizika kojima je lice izlo'eno.

Programi iz stava 1. ove tačke moraju da sadr'e teorijsko obrazovanje iz radijacione fizike, radijacione biologije i zaštite od jonizujućih zračenja, kao i obaveznu praktičnu nastavu za rad sa izvorima jonizujućih zračenja i za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

9. Korisnik izvora jonizujućih zračenja du'an je da obezbedi periodičnu obnovu znanja lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja, i to:

1) za lica sa najmanje VII stepenom stručne spreme - svakih 10 godina;

2) za lica sa najmanje IV stepenom stručne spreme - svakih pet godina.

III. ZDRAVSTVENI USLOVI ZA LICA KOJA RADE SA IZVORIMA JONIZUJUĆIH ZRAČENJA

10. Sa izvorima jonizujućih zračenja mogu raditi lica koja, pored opštih zdravstvenih uslova, na osnovu medicinskog nalaza, ispunjavaju i sledeće zdravstvene uslove:

1) broj crvenih krvnih zrnaca:

- za muškarce 4, 0 do 5, 5 · 1012/l

- za 'ene 3, 7 do 5, 0 · 1012/l

2) količina hemoglobina:

- za muškarce 120 do 160 g/l

- za 'ene 110 do 150 g/l

3) broj belih krvnih zrnaca: 4, 0 do 9, 0 · 109/l

4) broj neutrofilnih granulocita 2, 5 do 7, 0 · 109/l

5) broj limfocita 1, 5 do 3, 0 · 109/l

6) broj trombocita ne manje od 150 · 109/l

(po Cristiansonu ili Brecheru)

7) binuklearni limfociti do 3 binuklearna limfocita na 104 limfocita

8) hromozomske aberacije normalni kariotip, bez (analizira se 200 limfocita hromozomskih aberacija u prvoj in vitro deobi)

11. Zdravstveni uslovi za lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja ili se u toku rada izla'u jonizujućem zračenju (u daljem tekstu: profesionalno izlo'ena lica) utvrđuje se zdravstvenim pregledom, koji obuhvata:

1) opšti klinički pregled, sa detaljnom radnom, ličnom i porodičnom anamnezom;

2) laboratorijske analize, i to:

a) broj eritrocita, koncentracija hemoglobina u krvi, hematokrit;

b) broj retikulocita;

v) broj trombocita;

g) broj leukocita i leukocitna formula (a, po potrebi, i morfološki pregled);

d) aktivnost alkalne fosfataze u granulocitima;

đ) brzina sedimentacija eritrocita u krvi;

e) osnovne biohemijske analize: glikemija, urea, transaminaze, holesterol, trigliceridi, feremija, bilirubini;

') kompletan pregled urina i sediment;

3) analize hromazomskih aberacija u limfocitima periferne krvi;

4) analize binuklearnih limfocita;

5) oftalmološki pregled (pregled očnog sočiva);

6) ginekološki pregled - za 'ene;

7) neuropsihijatrijski i psihološki pregled;

8) dopunske analize kojima se mo'e utvrditi poremećaj metabolizma pojedinih elemenata u zavisnosti od vrste posla sa otvorenim izvorima jonizujućih zračenja, i to za rad sa radioaktivnim jodom, uranom, torijumom i radonom, ako nadle'na zdravstvena ustanova utvrdi da su neophodni;

9) ostale preglede koje odredi nadle'na zdravstvena ustanova, kojima se utvrđuje podobnost za obavljanje poslova i radnih zadataka, a koji indirektno utiču na sigurnost primene izvora jonizujućih zračenja (rad na visini, u uslovima hemijskih štetnosti sl).

12. Zdravstveni pregledi iz tačke 11. ove odluke vrše se za određene periode, i to:

1) pregledi i ispitivanja iz tačke 11. odredbe pod 1 i 2 - pre stupanja na rad i pri svakom periodičnom pregledu;

2) pregledi i ispitivanja iz tačke 11. odredba pod 3 - u prva tri meseca od početka rada sa izvorima jonizujućih zračenja i kasnije na zahtev nadle'ne zdravstvene ustanove ili ovlašćenog pravnog lica koje vrši merenja radi procene nivoa izlo'enosti;

3) pregledi i ispitivanja iz tačke 11. odredba pod 4 - na zahtev nadle'ne zdravstvene ustanove;

4) ispitivanja iz tačke 11. odredba pod 5 - pre stupanja na rad i kasnije svake tri godine;

5) ispitivanja iz tačke 11. odredba pod 6 - pre stupanja na rad;

6) ispitivanja iz tačke 11. odredba pod 7 - pre stupanja na rad i kasnije svakih šest godina;

7) ispitivanja iz tačke 11. odredbe pod 8 i 9 - na zahtev nadle'ne zdravstvene ustanove.

13. Sa izvorima jonizujućih zračenja ne mogu raditi lica koja:

1) boluju ili su bolovala od malignih bolesti;

2) imaju hematološka oboljenja;

3) imaju evolutivna oboljenja očnog sočiva;

4) boluju od sistemskih bolesti imunog sistema;

5) boluju od te'ih endokrinih bolesti;

6) boluju od te'ih duševnih bolesti i bolesti zavisnosti;

7) boluju od te'ih nervnih oboljenja;

8) boluju od te'ih oboljenja ko'e;

9) boluju od drugih funkcionalnih ili organskih oboljenja koja utvrdi lekar specijalista medicine rada određen za poslove kontrole zdravstvenog stanja profesionalno izlo'enih lica.

14. U rudnicima i postrojenjima u kojima su nivoi izlaganja prirodnim izvorima jonizujućih zračenja iznad propisanih akcionih nivoa ne mogu raditi lica koja boluju od pneumokonioze, fibroze pluća, te'eg oblika hroničnog bronhitisa, te'eg enfizema pluća, bronhiektazija ili bronhijalne astme, odnosno hroničnih plućnih bolesti.

Sa nefrotoksičnim radioaktivnim supstancama ne smeju raditi lica koja imaju oboljenja bubrega.

15. Korisnik izvora jonizujućih zračenja du'an je da obezbedi proveru ispunjenosti zdravstvenih uslova lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja i lica koja se u toku rada izla'u jonizujućem zračenju, i to:

1) pre stupanja na rad;

2) u toku rada (periodični zdravstveni pregledi);

3) u slučaju vanrednog događaja;

4) nakon prestanaka sa radom;

5) u drugim slučajevima kada za to postoje medicinske indikacije.

Periodični zdravstveni pregledi profesionalno izlo'enih lica kategorije A obavljaju se jednom godišnje, a profesionalno izlo'enih lica kategorije B - jednom u tri godine.

16. Odredbe tač. 10, 11, 12, 13. i 15. ove odluke odnose se i na lica koja se nalaze na obuci u toku redovnog školovanja za rad sa izvorima jonizujućih zračenja.

17. Ovlašćeno pravno lice koje vrši merenja radi procene stepena izlo'enosti jonizujućim zračenjima lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja i lica koja su u toku rada izlo'ena jonizujućim zračenjima du'no je da odmah obavesti korisnika izvora jonizujućeg zračenja ako postoji potreba za zdravstvenim pregledom tih lica i pre propisanog roka.

U slučaju akcidentalnog izlaganja, korisnik izvora jonizujućeg zračenja du'an je da izlo'eno lice odmah uputi na zdravstveni pregled u nadle'nu zdravstvenu ustanovu.

18. Zdravstvena ustanova koja obavlja zdravstveni pregled iz tačke 11. ove odluke dostavlja korisniku izvora jonizujućih zračenja izveštaj o zdravstvenoj sposobnosti lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja.

Ako zdravstvena ustanova utvrdi da profesionalno izlo'eno lice ne ispunjava zdravstvene uslove propisane ovom odlukom, du'na je da o tome odmah obavesti korisnika izvora jonizujućih zračenja, ovlašćeno pravno lice koje vrši merenja radi procene stepena izlo'enosti tih lica jonizujućim zračenjima i Savezno ministarstvo za rad, zdravstvo i socijalnu politiku.

19. Zdravstvena ustanova koja vrši zdravstveni pregled lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja du'na je da kompletnu medicinsku dokumentaciju o zdravstvenoj sposobnosti tih lica čuva u svojoj arhivi najmanje 30 godina po prestanku rada tih lica.

IV. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

20. Sa zatvorenim izvorima jonizujućih zračenja i uređajima koji proizvode jonizujuća zračenja koji se koriste za pregled i lečenje u medicini, pored lica iz tač. 2. i 3. ove odluke mogu raditi i lica koja su stručno osposobljena za rad sa tim izvo-rima do dana stupanja na snagu ove odluke.
21. Stupanjem na snagu ove odluke prestaje da va'i Pravilnik o stručnoj spremi, zdravstvenim uslovima i zdravstvenim pregledima lica koja mogu raditi sa izvorima jonizujućih zračenja ("Slu'beni list SFRJ", br. 40/86.).
22. Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Slu'benom listu SRJ".

91. Odluka o sistematskom ispitivanju sadržaja radionuklida u životnoj sredini

ODLUKA

O SISTEMATSKOM ISPITIVANJU SADRŽAJA RADIONUKLIDA U ŽIVOTNOJ SREDINI

("Sl. list SRJ", br. 45/97 i "Sl. list SCG", br. 1/2003 - Ustavna povelja)

I OSNOVNE ODREDBE

Sistematsko ispitivanje sadržaja radionuklida u životnoj sredini vrši se na način i pod uslovima utvrđenim ovom odlukom.

Ispitivanje nivoa spoljašnjeg zračenja i sadržaja radionuklida u životnoj sredini vrši se merenjem jačine apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu, apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu i merenjem specifične aktivnosti radionuklida u uzorcima iz životne sredine.

Merenje jačine apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu vrši se etaloniranim uređajem, koji može kontinuirano registrovati dnevne promene jačine apsorbovane doze gama zračenja vazduhu (od 0,1 mGy/h do 15 mGy/h) sa rezolucijom 0,01 mGy/h i koji ispunjava propisane metrološke uslove.

Merenje apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu vrši se etaloniranim termoluminiscentnim (u daljem tekstu: TL) dozimetrima koji ispunjavaju propisane metrološke uslove.

Merenje specifične aktivnosti radionuklida u uzorcima iz životne sredine vrši se gama i alfa spektrometrijskim merenjima i specifičnim metodama za pojedine radionuklide, u skladu sa važećim metodama i preporukama Međunarodne agencije za atomsku energiju.

Pod gama spektrometrijskim merenjem specifičnih aktivnosti radionuklida u uzorku podrazumeva se merenje u energetskom opsegu od 40 keV do 2700 keV, kompjuterizovanim gamaspektrometrom sa poluprovodičkim detektorom koji ispunjava propisane metrološke uslove.

Pod alfa spektrometrijskim merenjem specifične aktivnosti radionuklida u uzorcima iz životne sredine podrazumeva se merenje alfaspektrometrom koji ispunjava propisane metrološke uslove.

Pod specifičnim metodama određivanja sadržaja radionuklida podrazumevaju se merenja aktivnosti, propisno etaloniranim alfa, beta i gama brojačima, odnosno odgovarajuće etaloniranim spektrometrima, uzoraka koji su prethodno pripremljeni, radiohemijskom ili drugom standardnom metodom.

II SISTEMATSKO ISPITIVANJE SADRŽAJA RADIONUKLIDA U REDOVNIM USLOVIMA

Ispitivanje nivoa spoljašnjeg zračenja

Jačina apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu meri se neprekidno, u toku 24 h svakodnevno, u Beogradu, Vinči, Kladovu, Subotici, Nišu, Šidu, Zaječaru, Novom Sadu, Prištini i Podgorici, na visini od 1 m iznad nekultivisane travnate površine.

Merenje apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu vrši se TL dozimetrima, postavljenim na visini od 1 m iznad nekultivisane travnate površine u Beogradu, Vinči, Kladovu, Prahovu, Golupcu, Paliću, Subotici, Novom Sadu, Sremskoj Mitrovici, Vršcu, Šidu, Šapcu, Apatinu, Obrenovcu, Užicu, Kostolcu, Kraljevu, Kragujevcu, Đerdapu, Zaječaru, Kruševcu, Nišu, Vranju, Lazarevcu, Kosovskoj Mitrovici, Prištini, Pirotu, Podgorici i Baru, sa periodom zamene i očitavanja jednom na svakih šest meseci.

Ispitivanje sadržaja radionuklida u vazduhu

Uzorci vazduha za ispitivanje sadržaja radionuklida uzimaju se u Beogradu, Vinči, Subotici, Novom Sadu, Zaječaru, Kladovu, Nišu, Šidu, Vršcu, Kragujevcu, Prištini i Podgorici.

Uzorci se uzimaju neprekidno u toku 24 h, svakog dana, prosisavanjem najmanje 300 m3 vazduha, kroz filtrir-papir poznate efikasnosti, na visini od 1 m iznad nekultivisane travnate površine.

Uzorci aerosola uzeti svakog pojedinačnog dana u toku jednog meseca (u daljem tekstu: dnevni uzorci) spajaju se na kraju meseca (u daljem tekstu: zbirni mesečni uzorci) i ispituju gamaspektrometrijski najdocnije u prvoj polovini narednog meseca za prethodni mesec.

Specifična merenja 90Sr vrše se na uzorcima koji se uzmu u toku tri meseca (u daljem tekstu: zbirni tromesečni uzorci).

Ispitivanje sadržaja radionuklida u čvrstim i tečnim padavinama

Uzorci čvrstih i tečnih padavina uzimaju se u Beogradu, Vinči, Subotici, Novom Sadu, Prištini, Nišu, Šidu, Vršcu, Zaječaru, Kragujevcu, Kosovskoj Mitrovici i Podgorici.

Uzorci padavina iz stava 1. ovog člana skupljaju se neprekidno u toku 24 h na visini od 1 m iznad tla i uzimaju svakog dana u 6 h i 30 min. po univerzalnom računanju vremena (UTC). Pri sakupljanju uzoraka registruje se i količina padavina.

Na zbirnim mesečnim uzorcima padavina vrši se gamaspektrometrijsko i specifično merenje sadržaja 90Sr .

Ispitivanje sadržaja radionuklida u rekama, jezerima i moru

Uzorci vode za ispitivanje sadržaja radionuklida u rekama, uzimaju se svakodnevno u:

1) Dunavu kod Bezdana, Novog Sada, Zemuna, Vinče, Golupca, Đerdapa (Jezero) i Prahova;

2) Savi kod Sremske Mitrovice, Šapca i Beograda;

3) Nišavi kod Pirota;

4) Tisi kod Kanjiže;

5) Timoku kod Knjaževca;

6) Drini kod Loznice.

Uzorci vode i suspendovanih materija u mestima iz tačke 8. odredbe pod 1. i 2. ove odluke ispituju se gamaspektrometrijski na zbirnim mesečnim uzorcima.

Uzorci vode u mestima iz tačke 8. odredbe pod 3. do 6. ove odluke ispituju se gamaspektrometrijski na zbirnim tromesečnim uzorcima.

Na zbirnim tromesečnim uzorcima vode koji su uzeti u svakom pojedinom mestu iz tačke 8. ove odluke vrši se specifično merenje 90Sr , a na uzorcima vode uzetim iz Dunava i Save - i specifično merenje 3H u zbirnom mesečnom uzorku.

U mestima iz tačke 8. ove odluke uzimaju se jedanput svakih šest meseci uzorci sedimenata dubine od 0 do 10 cm od dna i uzorci raznih vrsta ribe (šaran, som i dr.).

Uzorci iz stava 1. ovog člana ispituju se gamaspektrometrijski i specifičnim merenjem 90Sr .

Sadržaj radionuklida u vodi Skadarskog jezera prema državnoj granici ispituje se gamaspektrometrijski i specifičnim merenjem 90Sr na zbirnim tromesečnim uzorcima.

Uzorci morske vode za ispitivanje sadržaja radionuklida uzimaju se svakodnevno u Baru i Herceg Novom i zbirni mesečni uzorak ispituje se gamaspektrometrijski i specifičnim merenjem 90Sr .

U mestima iz tačke 12. ove odluke uzimaju se jedanput u šest meseci i uzorci najmanje dve vrste indikatorskih organizama (sipe i dagnje).

Uzorci iz stava 1. ove tačke ispituju se gamaspektrometrijski i specifičnim merenjem 90Sr .

Ispitivanje sadržaja radionuklida u zemljištu

Uzorci zemljišta za ispitivanje sadržaja radionuklida uzimaju se u Beogradu, Vinči, Novom Sadu, Subotici, Šapcu, Užicu, Golupcu, Nišu, Zaječaru, Prištini i Podgorici.

Uzorci nekultivisanih travnih površina uzimaju se u mestima iz stava 1. ove tačke u toku aprila i oktobra svake godine, sa dubine do 5 cm i od 5 cm do 15 cm, a uzorci obrađivanog zemljišta - sa dubine do 20 cm.

Uzorci uzeti u mestima iz stava 1. ove tačke ispituju se gamaspektrometrijski i specifičnim merenjem 90Sr .

Ispitivanje sadržaja radionuklida u vodi za piće

Uzorci vode za piće iz vodovoda koji služi za snabdevanje vodom naselja sa više od 100.000 stanovnika uzimaju se svakodnevno i zbirni tromesečni uzorci se ispituju gamaspektrometrijski.

Sadržaj radionuklida u vodi za piće iz vodovoda koji se snabdevaju vodom iz reke u čijem se uzvodnom slivu nalaze nuklearni objekti ispituje se i specifičnim merenjem sadržaja 90Sr i 3H u zbirnim tromesečnim uzorcima.

Ako se u reci uzvodno od mesta s kog vodovod dobija vodu nalazi bilo kakav objekt koji tu vodu može kontaminirati iznad propisanih granica, primeniće se odredbe tačke 15. ove odluke, s tim što će se za svaki konkretni slučaj vršiti i specifična merenja onih radionuklida koje takav objekt može da ispusti u reku.

Uzorci vode za piće iz cisterni uzimaju se iz svake pojedine cisterne sa teritorije svake opštine ako se najmanje 50% stanovništva tako snabdeva vodom.

Uzorci iz stava 1. ove tačke uzimaju se svakodnevno i zbirni šestomesečni uzorak se ispituje gamaspektrometrijskom analizom i specifičnim merenjem 90Sr .

Ispitivanje sadržaja radionuklida u životnim namirnicama i predmetima opšte upotrebe

Sadržaj radionuklida u životnim namirnicama ispituje se na uzorcima mleka, goveđeg mesa, hleba (pšeničnog, kukuruznog), pasulja, kupusa, grožđa, jabuka i krompira.

Sadržaj radionuklida u predmetima opšte upotrebe ispituje se na uzorcima duvana i sredstava za javnu higijenu.

Uzorci životnih namirnica iz stava 1. ove tačke uzimaju se u Beogradu, Subotici, Šapcu, Novom Sadu, Užicu, Zaječaru, Prištini i Podgorici.

Uzorci predmeta opšte upotrebe iz stava 2. ove tačke uzimaju se u Beogradu i Podgorici.

Uzorci mleka uzimaju se svakodnevno iz otkupne mreže mlekara u mestima iz stava 3. ove tačke, a analiziraju se zbirni mesečni uzorci iz svakog navedenog mesta posebno.

Uzorci životnih namirnica uzimaju se iz primarne proizvodnje i sadržaj radionuklida ispituje se prema dozrevanju vegetacije i uzgoju (za meso).

Uzorci predmeta opšte upotrebe uzimaju se jednom godišnje i ispituju se gamaspektrometrijskim merenjima.

Posebno se uzimaju kompozitni mešani mesečni uzorci dečje hrane iz društvene ishrane (dečji vrtići, četiri uzorka godišnje) u Beogradu, Novom Sadu, Prištini i Podgorici.

Uzorci životnih namirnica ispituju se gamaspektrometrijski i specifičnim merenjem sadržaja 90Sr .

Ispitivanje sadržaja radionuklida u stočnoj hrani

Ispitivanje sadržaja radionuklida u stočnoj hrani obuhvata:

1) svežu kabastu hranu (livadska trava, detelina, lucerka, mahunaste biljke, stočna repa, silaža);

2) suvu kabastu hranu (seno, šaša, slama);

3) krmne smeše za ishranu različitih vrsta i kategorija životinja (muzne krave, tovna goveda, ovce, tovna jagnjad i šilježad, priplodne svinje, svinje u tovu do 150 dana i tovljenici do 210 dana, koke nosilje i brojleri).

Uzorci stočne hrane za ispitivanje sadržaja radionuklida uzimaju se iz primarne proizvodnje u mestima iz tačke 18. stav 3. ove odluke, i to jedanput u šest meseci.

Ispitivanje nivoa izlaganja jonizujućem zračenju u boravišnim prostorima i radnoj sredini

Ispitivanje nivoa izlaganja u boravišnim prostorima vrši se merenjem: apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu, jačine apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu, koncentracije radona u vazduhu i sadržaja radionuklida u uzorcima vazduha u boravišnim prostorima (stanovi, škole, obdaništa).

Merenja iz stava 1. ove tačke vrše se dva puta godišnje u Beogradu, Podgorici, Novom Sadu, Prištini i Knjaževcu, i to u po 30 stambenih zgrada (u podrumu, prizemlju, prvom i drugom spratu).

Ispitivanje sadržaja radionuklida u radnoj sredini u rudnicima i industrijskim postrojenjima (postrojenja za preradu fosfata i proizvodnju veštačkih đubriva i dr.) u kojima nivoi izlaganja jonizujućem zračenju prelaze propisane granice za stanovništvo vrši se merenjem koncentracije radona u vazduhu i jačine ekvivalentne doze u radnom prostoru.

Merenje koncentracije radona u radnim prostorima iz stava 1. ove tačke vrši se dva puta godišnje, a merenje jačine ekvivalentne doze i nivoa kontaminacije u tim prostorima - jednom godišnje.

Ispitivanje sadržaja radionuklida u građevinskom materijalu

Sadržaj radionuklida u građevinskom materijalu ispituje se jednom godišnje u uzorcima cementa, peska, opeke, gipsa, siporeksa, keramičkih pločica, mermera i granita.

Uzorci materijala uzimaju se direktno od proizvođača građevinskog materijala iz stava 1. ove tačke, i to za svaki materijal pojedinačno.

Sadržaj radionuklida u uzorcima građevinskog materijala iz stava 1. ove tačke ispituje se gamaspektrometrijski.

III ISPITIVANJA KOD SUMNJE NA VANREDNI DOGAĐAJ I U TOKU VANREDNOG DOGAĐAJA

Ako je izmerena vrednost jačine apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu na nekoj od lokacija 20 % veća od maksimalne izmerene vrednosti u proteklom periodu od jedne godine za datu lokaciju, ovlašćeno pravno lice koje vrši sistematsku kontrolu radioaktivnosti životne sredine stavlja se u stanje pripravnosti i preduzima mere da utvrdi uzroke povećanja jačine doze i o tome odmah obaveštava Savezno ministarstvo za rad, zdravstvo i socijalnu politiku.

Ako jačina apsorbovane doze u vazduhu pokazuje dalje povećanje ili se u gama spektru vazduha pojave kratkoživeći veštački radionuklidi, ovlašćeno pravno lice iz stava 1. ove tačke obaveštava o tome Savezno ministarstvo za rad, zdravstvo i socijalnu politiku, radi preduzimanja potrebnih mera.

ZAVRŠNE ODREDBE

Danom stupanja na snagu ove odluke prestaje da važi Pravilnik o mestima i vremenskim intervalima sistematskog ispitivanja sadržaja radionuklida u životnoj sredini, ranom otkrivanju i obaveštavanju radioaktivne kontaminacije životne sredine ("Službeni list SFRJ", br. 84/91).

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

92. Odluka o kontrolnoj listi za uvoz, izvoz i tranzit robe

1095.

Na osnovu člana 6 stav 3 Zakona o spoljnoj trgovini ("Službeni list RCG", br. 28/04 i 37/07), Vlada Crne Gore, na sjednici od 25. decembra 2008. godine, donijela je

ODLUKA

O KONTROLNOJ LISTI ZA IZVOZ, UVOZ I TRANZIT ROBE

("Sl. list Crne Gore", br. 82/08 od 31.12.2008)

Član 1

Roba koja se izvozi, uvozi, kao i roba koja je u tranzitu, razvrstava se na oblike izvoza, odnosno uvoza i tranzita i to: slobodan izvoz, uvoz i tranzit i izvoz, uvoz i tranzit na osnovu dozvole.

Roba iz stava 1 ovog člana, koja se uvozi, izvozi i koja je u tranzitu na osnovu dozvole, utvrđena je u Priilogu 1 Kontrolne liste za izvoz, uvoz i tranzit robe, koja je odštampana uz ovu odluku i čini njen sastavni dio.

Član 2

U Kontrolnoj listi, roba koja se izvozi, odnosno uvozi, kao i roba koja je u tranzitu na osnovu dozvole, označena je oznakom: "D", dok su automatske dozvole označene oznakom "AD".

Za robu čiji su izvoz, odnosno uvoz i tranzit označeni sa "D" i posebnom oznakom, dozvolu izdaju nadležni organi uprave:

- oznakom D1: roba za čiji je izvoz, odnosno uvoz i tranzit, potrebno pribaviti dozvolu organa uprave za lijekove i medicinska sredstva;
- oznakom D2: roba za čiji je izvoz, odnosno uvoz i tranzit, potrebno pribaviti dozvolu organa državne uprave nadležnog za poslove zdravstvene zaštite bilja i životinja;
- oznakom D3: roba za čiji je izvoz, odnosno uvoz i tranzit, potrebno pribaviti dozvolu organa uprave nadležnog za poslove zaštite životne sredine;
- oznakom D4: roba za čiji je izvoz, odnosno uvoz i tranzit, potrebno pribaviti dozvolu organa državne uprave nadležnog za poslove kulture.

Za robu čiji su izvoz, odnosno uvoz i tranzit označeni sa "D" i "AD" bez posebne oznake, dozvolu izdaje organ državne uprave nadležan za poslove spoljne trgovine.

Tehnički propisi, koji su uslov za stavljanje u promet ili upotrebu robe, primjenjuju se u skladu sa odredbama Zakona o standardizaciji ("Službeni list CG", broj 13/08), Zakona o akreditaciji ("Službeni list SCG", broj 44/05), Zakona o metrologiji ("Službeni list SCG", broj 44/05) i Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanje usaglašenosti proizvoda sa propisanim zahtjevima ("Službeni list CG", broj 14/08).

Roba koja nije navedena u Kontrolnoj listi je na režimu slobodnog uvoza, izvoza i tranzita.

Član 3

Opojne droge i prekursori, za koje dozvole za izvoz i uvoz izdaje organ uprave za lijekove i medicinska sredstva, sadržane su u Spisku opojnih droga i psihotropnih supstanci u Prilogu 2 i Spisku prekursora u Prilogu 3 Kontrolne liste za izvoz, uvoz i tranzit robe.

Carinski organi, prilikom carinjenja robe koja je navedena u Spisku opojnih droga kontrolišu, da li se ta roba carini preko carinarnice, koja je navedena u dozvoli organa uprave za lijekove i medicinska sredstva.

Član 4

Na izdavanje dozvole za izvoz i uvoz iz člana 2 stav 2 ove odluke, za čije izdavanje je nadležan organ uprave za lijekove i medicinska sredstva, primjenjuju se odredbe Konvencije o psihotropnim supstancama ("Službeni list SFRJ", Međunarodni ugovori, broj 40/73), Jedinstvene konvencije o opojnim drogama ("Službeni list SFRJ", - dodatak, broj 2/64, izmjena - "Službeni list SFRJ", Međunarodni ugovori, broj 3/78), Konvencije Ujedinjenih nacija protiv ilegalnog prometa opojnim drogama i psihotropskim supstancama, Zakona o proizvodnji i prometu opojnih droga ("Službeni list SRJ" br. 46/96 i 37/02) i Zakona o proizvodnji i prometu otrovnih materija ("Službeni list SRJ", br. 15/95,28/96 i 37/02).

Za izdavanje dozvola za uvoz lijekova iz člana 7b tačka 7 i dozvola za izvoz i uvoz lijekova iz člana 7b tačka 20, Zakona o lijekovima ("Službeni list RCG", broj 80/04 i "Službeni list CG", broj 18/08), nadležan je organ uprave za lijekove i medicinska sredstva.

Član 5

Spisak supstanci koje oštećuju ozonski omotač i proizvoda koji sadrže te supstance ili su pomoću njih proizvedeni za koje se dozvole za izvoz i uvoz izdaju saglasno Zakonu o ratifikaciji Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača ("Službeni list SFRJ", Međunarodni ugovori, broj 1/90), Zakonu o ratifikaciji Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač ("Službeni list SFRJ", Međunarodni ugovori broj 16/90), Zakona o ratifikaciji Amandmana na Montrealski protokol o supstancama koje oštećuju ozonski omotač ("Službeni list SRJ", Međunarodni ugovori broj 24/04) i Uredbi o supstancama koje oštećuju ozonski omotač ("Službeni list CG", broj 69/08), sadržan je u Prilogu 4 Kontrolne liste za izvoz, uvoz i tranzit robe.

Dozvole iz stava 1 ovog člana, izdaje organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine.

Član 6

Dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada izdaje organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine.

Uvoz opasnog otpada je zabranjen.

Spisak otpada čiji je uvoz zabranjen, odnosno otpada za koji se izdaju dozvole za uvoz, izvoz i tranzit, sadržan je u Prilogu 5 Kontrolne liste za izvoz, uvoz i tranzit robe.

Na izdavanje dozvola za uvoz, izvoz i tranzit otpada, primjenjuju se odredbe Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", broj 73/08), Zakona o osnovama zaštite životne sredine ("Službeni list SRJ", broj 24/98), Zakona o potvrđivanju Bazelske konvencije o prekograničnom kretanju opasnog otpada i njegovom odlaganju ("Službeni list SRJ", Međunarodni ugovori, broj 2/99) kao i odredbe Pravilnika o dokumentaciji koja se podnosi uz zahtjev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada ("Službeni list SRJ", broj 69/99).

Član 7

Dozvole za uvoz, izvoz i tranzit radioaktivnih materijala i izvora jonizujućih zračenja, izdaje organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine.

Spisak radioaktivnih materijala i izvora jonizujućih zračenja, za koje se izdaju dozvole za uvoz, izvoz i tranzit, sadržan je u Prilogu 1 Kontrolne liste za izvoz, uvoz i tranzit robe (Glave: 26,28,84 i 90).

Na izdavanje dozvola za uvoz, izvoz i tranzit radioaktivnih materijala i izvora jonizujućih zračenja, primjenjuju se odredbe Zakona o zaštiti od jonizujućih zračenja ("Službeni list SRJ", broj 46/96), kao i odredbe Pravilnika o uslovima za promet i korišćenje radioaktivnih materijala, rendgen-aparata i drugih uređaja koji proizvode jonizujuća zračenja ("Službeni list SRJ", broj 32/98).

Član 8

Organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine, izdaje dozvole za izvoz, uvoz i tranzit ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta u skladu sa Zakonom o potvrđivanju CITES Konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje faune i flore ("Službeni list SRJ", Međunarodni ugovori, broj 11/01) i dozvole za izvoz zaštićenih pojedinih biljnih i životinjskih vrsta u skladu sa Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta ("Službeni list RCG", broj 76/06).

Član 9

Svrstavanje robe u sprovođenju ove odluke, vrši se primjenom Zakona o carinskoj tarifi ("Službeni list RCG", br. 75/05 i 17/07).

Objašnjenja o svrstavanju robe u Kontrolnu listu za izvoz, uvoz i tranzit robe iz člana 1 stav 2 ove odluke, daje po potrebi organ državne uprave nadležan za poslove spoljne trgovine.

Član 10

Prava iz pojedinačnih akata koji su donijeti na osnovu Odluke o kontrolnoj listi za izvoz i uvoz robe ("Službeni list RCG", broj 45/07), a koja nijesu ostvarena do dana početka primjene ove odluke, mogu biti ostvarena u rokovima utvrđenim tim pojedinačnim aktima.

Svi poslovi koji su započeti po propisima koji su važili do dana objavljivanja ove odluke, okončaće se u skladu sa ovom odlukom.

Član 11

Danom stupanja na snagu ove odluke prestaje da važi Odluka o kontrolnoj listi za izvoz, uvoz i tranzit robe ("Službeni list RCG", broj 45/07).

Član 12

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 03-13047

Podgorica, 25. decembra 2008. godine

Vlada Crne Gore

Predsjednik,

Milo Đukanović, s.r.

NAPOMENA IZDAVAČA:

Prilozi koji su sastavni dio ovog propisa nijesu objavljeni iz tehničkih razloga. Možete ih pogledati u skeniranim primjercima brojeva "Sl. lista Crne Gore", za 2008. godinu, u broju 82/08 od 31.12.2008. na stranama 159-192 ili ih preuzeti sa www.propisi.cg.yu.

KONTROLNA LISTA ZA IZVOZ, UVOZ I TRANZIT ROBE

PRILOG 1

SPISAK ROBA SA OBLICIMA IZVOZA I UVOZA

GLAVA 26.

RUDE, ZGURE I PEPEO

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
2612		Rude urana ili torijuma i koncentrati:			
	2612 10	- Rude urana i koncentrati:			
	2612 10 10	- - Rude urana i uranovog oksida i njihovi koncentrati, sa sadržajem urana više od 5%, po masi (Euratom)		D3	D3
	2612 10 90	- - Ostalo		D3	D3
	2612 20	- Rude torijuma i koncentrati:			
	2612 20 10	- - Monacit; urano-torijanit i druge torijumove rude i koncentrati sa sadržajem torijuma preko 20%, po masi		D3	D3
	2612 20 90	- - Ostalo		D3	D3

ODJELJAK VI

PROIZVODI HEMIJSKE I SRODNIH INDUSTRIJA

GLAVA 28.

NEORGANSKI HEMIJSKI PROIZVODI; ORGANSKA ILI NEORGANSKA JEDINJENJA PLEMENITIH METALA, METALA RIJETKIH ZEMLJI, RADIOAKTIVNIH ELEMENATA I IZOTOPA

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
	2804 80 00	- Arsen		D1	D1
2844		Radioaktivni hemijski elementi i radioaktivni izotopi (uključujući fisione ili oplođujuće hemijske elemente i izotope) i njihova jedinjenja; mješavine i ostaci koji sadrže te proizvode:			
	2844 10	- Uran, prirodan i njegova jedinjenja; legure, disperzije (uključujući kermete), keramički proizvodi i mješavine, koje sadrže prirodni uran ili jedinjenja prirodnog urana:			
		- - Uran, prirodni:			
	2844 10 10	- - - Sirov; ostaci i otpaci (Euratom)		D3	D3

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
	2844 10 30	- - - Obrađeni (Euratom)		D3	D3
	2844 10 50	- - Fero-Uran		D3	D3
	2844 10 90	- - Ostalo (Euratom)		D3	D3
	2844 20	- Uran obogaćen uranom 235 (U 235) i njegova jedinjenja; plutonijum i njegova jedinjenja; legure, disperzije (uključujući kermete), keramički proizvodi i mješavine koje sadrže uran oboga'en uranom 235 (U 235), plutonijum ili jedinjenja tih proizvoda:			
		- - Uran obogaćen uranom 235 (U 235) i njegova jedinjenja; legure, disperzije (uključujući kermete), keramički proizvodi i mješavine koje sadrže uran obogaćen uranom 235 (U 235) ili jedinjenja tih proizvoda:			
	2844 20 25	- - - Fero-Uran		D3	D3
	2844 20 35	- - - Ostalo (Euratom)		D3	D3
		- - Plutonijum i njegova jedinjenja; legure, disperzije (uključujući kermete), keramički proizvodi i mješavine koje sadrže plutonijum ili jedinjenja od tih proizvoda:			
		- - - Mješavine urana i plutonijuma:			
	2844 20 51	- - - - Fero-Uran		D3	D3
	2844 20 59	- - - - Ostalo (Euratom)		D3	D3
	2844 20 99	- - - Ostalo		D3	D3
	2844 30	- Uran, osiromašen uranom 235 (U 235) i njegova jedinjenja; torijum i njegova jedinjenja; legure, disperzije (uključujući kermete), keramički proizvodi i mješavine koje sadrže uran osiromašen uranom 235 (U 235), torijum ili jedinjenja tih proizvoda:			
		- - Uran, osiromašen uranom 235 (U 235); legure, disperzije (uključujući kermete), keramički proizvodi i mješavine koje sadrže uran osiromašen uranom 235 (U 235) ili jedinjenja od tih proizvoda:			
	2844 30 11	- - - Kermeti		D3	D3
	2844 30 19	- - - Ostalo		D3	D3
		- - Torijum; legure, disperzije (uključujući kermete), keramički proizvodi i mješavine koje sadrže torijum ili jedinjenja od tih proizvoda:			
	2844 30 51	- - - Kermeti		D3	D3
		- - - Ostalo:			
	2844 30 55	- - - - Sirov, ostaci i otpaci (Euratom)		D3	D3
		- - - - Obrađeni:			
	2844 30 61	- - - - - Šipke, profili, limovi i trake (Euratom)		D3	D3
	2844 30 69	- - - - - Ostalo (Euratom)		D3	D3
		- - Jedinjenja urana osiromašenog uranom 235 (U 235) ili torijuma, pomiješani zajedno ili ne:			
	2844 30 91	- - - Torijuma ili urana osiromašenog u U 235, pomiješani zajedno ili ne (Euratom), osim soli torijuma		D3	D3

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
	2844 30 99	- - - Ostalo		D3	D3
	2844 40	- Radioaktivni elementi i izotopi i jedinjenja, osim onih iz tar. podbrojeva 2844 10, 2844 20 ili 2844 30; legure, disperzije (uključujući kermete), keramički proizvodi i mješavine koje sadrže te elemente, izotope ili jedinjenja; radioakativni ostaci:			
	2844 40 10	- - Uran dobijen iz U 233 i njegovih jedinjenja; legure, disperzije (uključujući kermete), keramički proizvodi i mješavine i jedinjenja dobijena iz U 233 ili jedinjenja od tih proizvoda		D3	D3
		- - Ostalo:			
	2844 40 20	- - - Vještački radioaktivni izotopi (Euratom)		D3	D3
	2844 40 30	- - - Jedinjenja vještačkih radioaktivnih izotopa (Euratom)		D3	D3
	2844 40 80	- - - Ostalo		D3	D3
	2844 50 00	- Iskorišćeni (odzračeni) gorivi elementi (patroni) nuklearnih reaktora (Euratom)		D3	D3
2845		Izotopi, osim izotopa iz tar. broja 2844; neorganska ili organska jedinjenja tih izotopa, hemijski određena ili neodređena:			
	2845 10 00	- Teška voda (deuterijum oksid) (Euratom)		D3	D3
	2845 90	- Ostalo:			
	2845 90 10	- - Deuterijum i njegova jedinjenja; vodonik i njegova jedinjenja, obogaćena deuterijumom; mješavine i rastvori koji sadrže ove proizvode (Euratom)		D3	D3
	2845 90 90	- - Ostalo		D3	D3

GLAVA 29.

ORGANSKI HEMIJSKI PROIZVODI

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
2904		Sulfo-, nitro-, ili nitrozo- derivati ugljovodonika, halogenovani ili nehalogenovani:			
	2904 20 00	- Derivati koji sadrže samo nitro ili nitrozo grupe		D	D

GLAVA 30

FARMACEUTSKI PROIZVODI

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
3001		Žlijezde i ostali organi za organoterapeutske svrhe, sušeni, u prahu ili ne; ekstrakti od žlijezda ili ostalih organa ili od njihovih sekreta za organo-terapeutske svrhe; heparin i			

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
		njegove soli; ostale ljudske ili životinjske materije, pripremljene za terapeutske ili profilaktičke svrhe, ne pomenute niti obuhvaćene na drugom mjestu:			
	3001 20	- Ekstrakti od žlijezda ili ostalih organa ili od njihovih sekreta:			
	3001 20 10	- - Ljudskog porijekla		**D1**	**D1**
	3001 20 90	- - Ostalo		**D1**	**D1**
	3001 90	- Ostalo:			
	3001 90 20	- - Ljudskog porijekla		**D1**	**D1**
		- - Ostalo:			
	3001 90 91	- - - Heparin i njegove soli		**D1**	**D1**
	3001 90 98	- - - Ostalo		**D1**	**D1**
3002		Ljudska krv; životinjska krv pripremljena za upotrebu u terapeutske, profilaktičke ili dijagnostičke svrhe; antiserum i ostale frakcije krvi i modifikovani imunološki proizvodi, bilo da su dobijeni putem biotehnoloških procesa ili ne; vakcine, toksini, kulture mikroorganizama (osim kvasca) i slični proizvodi:			
	3002 10	- Antiserumi i ostale frakcije krvi i modifikovani imunološki proizvodi, bilo da su dobijeni putem biotehnoloških procesa ili ne:			
	3002 10 10	- - Antiserumi		**D1**	**D1**
		- - Ostalo:			
	3002 10 91	- - - Hemoglobin, krvni globulini i serumski globulini		**D1**	**D1**
		- - - Ostalo:			
	3002 10 95	- - - - Ljudskog porijekla		**D1**	**D1**
	3002 10 99	- - - - Ostalo		**D1**	**D1**
	3002 20 00	- Vakcine za humanu medicinu		**D1**	**D1**
	3002 30 00	- Vakcine za veterinarsku medicinu		**D1**	**D1**
	3002 90	- Ostalo:			
	3002 90 10	- - Ljudska krv		**D1**	**D1**
	3002 90 30	- - Životinjska krv pripremljena za terapeutske, profilaktičke ili dijagnostičke svrhe		**D1**	**D1**
	3002 90 50	- - Kulture mikroorganizama		**D1**	**D1**
	3002 90 90	- - Ostalo		**D1**	**D1**
3003		Ljekovi (izuzev proizvoda iz tar. broja 3002, 3005 ili 3006) koji se sastoje od dva ili više sastojaka koji su pomiješani za terapeutsku ili profilaktičku upotrebu, ali koji nisu pripremljeni u odmerene doze niti u obliku ili pakovanju za prodaju na malo:			
	3003 10 00	- Koji sadrže peniciline ili njihove derivate, sa strukturom penicilinske kisjeline, ili streptomicine ili njihove derivate			**D1**
	3003 20 00	- Koji sadrže ostale antibiotike			**D1**

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
		- Koji sadrže hormone ili ostale proizvode iz tar. broja 2937 ali ne sadrže antibiotike:			
	3003 31 00	- - Koji sadrže insulin			D1
	3003 39 00	- - Ostali			D1
	3003 40 00	- Koji sadrže alkaloide ili njihove derivate ali ne sadrže hormone ili ostale proizvode iz tar. broja 2937 ili antibiotike			D1
	3003 90	- Ostalo:			
	3003 90 10	- - Koji sadrže jod ili jedinjenja joda		D1	D1
	3003 90 90	- - Ostalo		D1	D1
3004		Ljekovi (izuzev proizvoda iz tar. broja 3002, 3005 ili 3006), koji se sastoje od pomiješanih ili nepomiješanih proizvoda za terapeutsku ili profilaktičku upotrebu, pripremljeni u odmjerene doze (uključujući i one za primjenjivanje preko kože) ili u oblike ili pakovanja za prodaju na malo:			
	3004 10	- Koji sadrže peniciline ili njihove derivate, sa strukturom penicilinske kisjeline, ili streptomicine ili njihove derivate:			
	3004 10 10	- - Koji sadrže, kao aktivne materije, samo peniciline ili njihove derivate sa strukturom penicilinske kisjeline			D1
	3004 10 90	- - Ostalo			D1
	3004 20	- Koji sadrže ostale antibiotike:			
	3004 20 10	- - Pripremljeni u oblike ili pakovanja za prodaju na malo			D1
	3004 20 90	- - Ostalo			D1
		- Koji sadrže hormone ili ostale proizvode iz tar. broja 2937, ali ne sadrže antibiotike:			
	3004 31	- - Koji sadrže insulin:			
	3004 31 10	- - - Pripremljeni u oblike ili pakovanja za prodaju na malo		D1	D1
	3004 31 90	- - - Ostalo		D1	D1
	3004 32	- - Koji sadrži kortikosteroidne hormone, njihove derivate ili njima strukturno analogne materije:			
	3004 32 10	- - - Pripremljeni u oblike ili pakovanja za prodaju na malo			D1
	3004 32 90	- - - Ostalo			D1
	3004 39	- - Ostali:			
	3004 39 10	- - - Pripremljeni u oblike ili pakovanja za prodaju na malo			D1
	3004 39 90	- - - Ostalo			D1
	3004 40	- Koji sadrže alkaloide ili njihove derivate ali ne sadrže hormone, ostale proizvode iz tar. broja 2937 ili antibiotike:			
	3004 40 10	- - Pripremljeni u oblike ili pakovanja za prodaju na malo			D1

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
	3004 40 90	- -Ostalo			D1
	3004 50	- Ostali lijekovi koji sadrže vitamine ili ostale proizvode iz tar. broja 2936:			
	3004 50 10	- - Pripremljeni u oblike ili pakovanja za prodaju na malo			D1
	3004 50 90	- - Ostalo			D1
	3004 90	- Ostalo:			
		- - Pripremljeni u oblike ili pakovanja za prodaju na malo:			
	3004 90 11	- - - Koji sadrže jod ili jedinjenja joda		D1	D1
	3004 90 19	- - - Ostalo		D1	D1
		- - Ostalo:			
	3004 90 91	- - - Koji sadrže jod ili jedinjenja joda		D1	D1
	3004 90 99	- - - Ostalo		D1	D1
	3006 30 00	- Kontrastna sredstva za radiografska ispitivanja; dijagnostički reagensi namenjeni za upotrebu kod pacijenata			D1
	3006 60	- Hemijska sredstva za kontracepciju na bazi hormona, ostalih proizvoda iz tar. broja 2937 ili spermicida:			
		- - Na bazi hormona ili ostalih proizvoda iz tar. broja 2937:			
	3006 60 11	- - - Pripemljena u oblike ili pakovanja za prodaju na malo			D1
	3006 60 19	- - - Ostalo			D1
	3006 60 90	- - Na bazi spermicida			D1
	3006 70 00	- Gel preparati namijenjeni za upotrebu u humanoj ili veterinarskoj medicini kao sredstva za mazanje djelova tijela prilikom hirurških operacija ili za fizička ispitivanja ili kao sredstvo za ostvarivanje veze između tijela i medicinskih instrumenata			D1

GLAVA 31.

ĐUBRIVA

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
3102		Azotna đubriva, mineralna ili hemijska:			
	3102 30	- Amonijum nitrat, u vodenom rastvoru ili ne:			
	3102 30 90	- - Ostalo			
		Ex.	Kg N		D

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
		Porozni Amonijum nitrat za eksplozive			

GLAVA 36.

EKSPLOZIVI; PIROTEHNIČKI PROIZVODI; ŠIBICE; PIROFORNE LEGURE; ZAPALJIVI PREPARATI

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
	3601 00 00	Barut			D
	3602 00 00	Pripremljeni eksplozivi, osim baruta			D
	3603 00	Sporogoreći štapini; detonirajući štapini; udarne ili detonirajuće kapisle; upaljači; električni detonatori:			
	3603 00 10	- Sporogoreći štapini; detonirajući štapini			D
	3603 00 90	- Ostalo			D
3604		Pirotehnički proizvodi za vatromete, signalne rakete, protivgradne rakete, signalne rakete za maglu i ostali pirotehnički proizvodi:			
	3604 10 00	- Pirotehnički proizvodi za vatromete			D
	3604 90 00	- Ostalo			D

ODJELJAK VII

PLASTIČNE MASE I PROIZVODI OD PLASTIČNIH MASA; KAUČUK I PROIZVODI OD KAUČUKA I GUME

GLAVA 39.

PLASTIČNE MASE I PROIZVODI OD PLASTIČNIH MASA

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
3907		Poliacetali, ostali polietri i epoksidne smole, u primarnim oblicima; polikarbonati, alkidne smole, polialilestri i ostali poliestri, u primarnim oblicima:			
	3907 40 00	- Polikarbonati	kom.	D	AD

ODJELJAK XVI

MAŠINE, APARATI I UREĐAJI; ELEKTROTEHNIČKI PROIZVODI; NJIHOVI DIJELOVI; APARATI ZA SNIMANJE I REPRODUKCIJU ZVUKA, TELEVIZIJSKI APARATI ZA SNIMANJE I REPRODUKCIJU SLIKE I ZVUKA, DIJELOVI I PRIBOR ZA TE PROIZVODE

GLAVA 84

NUKLEARNI REAKTORI, KOTLOVI, MAŠINE I MEHANIČKI UREĐAJI; NJIHOVI DIJELOVI

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
8401		Nuklearni reaktori; gorivni elementi (patrone), neozračeni, za nuklearne reaktore; mašine i aparati za separaciju izotopa:			
	8401 10 00	- Nuklearni reaktori		D3	D3
	8401 20 00	- Mašine i aparati za separaciju izotopa i njihovi djelovi		D3	D3
	8401 30 00	- Gorivi elementi (patrone), neozračeni		D3	D3
	8401 40 00	- Djelova nuklearnih reaktora		D3	D3

GLAVA 85[9]

ELEKTRIČNE MAŠINE I OPREMA I NJIHOVI DJELOVI; APARATI ZA SNIM

ANJE I REPRODUKCIJU ZVUKA; TELEVIZIJSKI APARATI ZA SNIMANJE I REPRODUKCIJU SLIKE I ZVUKA, DJELOVI I PRIBOR ZA TE PROIZVODE

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
8523		Diskovi, trake, poluprovodnički uređaji za čuvanje podataka, "pametne" kartice i ostale podloge za snimanje zvuka ili drugih fenomena, bez obzira da li su snimljeni ili ne, uključujući matrice i galvanske otiske za proizvodnju diskova, osim proizvoda iz Glave 37:			
		- Magnetne podloge:			
	8523 29	- - Ostale:			
		- - - Magnetne trake; magnetni diskovi:			
	8523 29 15	- - - - Nesnimljeni			
		Ex. kruti magnetni diskovi	kom.	D	AD
	8523 40	- Optičke podloge:			
		- - Nesnimljene:			
	8523 40 11	- - - Diskovi za laserski sistem očitavanja kapaciteta do 900 MB, osim onih koji se mogu brisati	kom.	D	AD

[9] *Dozvole za izvoz se izdaju isključivo za komercijalne svrhe.*

	8523 40 13	- - - Diskovi za laserski sistem očitavanja kapaciteta od 900 MB do 18 GB, osim onih koji se mogu brisati	kom.	**D**	**AD**
	8523 40 19	- - - Ostali	kom.	**D**	**AD**
		- - Ostali:			
		- - - Diskovi za sisteme koji rade na principu laserskog očitavanja:			
	8523 40 25	- - - - Za reprodukciju ostalih fenomena, osim zvuka i slike	kom.	**D**	
		- - - - Samo za reprodukciju zvuka:			
	8523 40 31	- - - - - Prečnika do 6,5 cm	kom.	**D**	
	8523 40 39	- - - - - Prečnika preko 6,5 cm	kom.	**D**	
		- - - - Ostali:			
	8523 40 45	- - - - - Za reprodukciju programa, podataka, zvuka i slike snimljenih u binarnoj formi, koje mašina može da očita, i sposobni za obradu ili mijenjanje ili da omogućavaju interaktivnost korisniku, pomoću mašine za automatsku obradu podataka	kom.	**D**	
		- - - - - Ostali:			
	8523 40 51	- - - - - - DVD diskovi (digital versatile discs)	kom.	**D**	
	8523 40 59	- - - - - - Ostali	kom.	**D**	

ODJELJAK XVIII

OPTIČKI, FOTOGRAFSKI, KINEMATOGRAFSKI, MJERNI, KONTROLNI, PRECIZNI, MEDICINSKI I HIRURŠKI INSTRUMENTI I APARATI; ČASOVNICI; MUZIČKI INSTRUMENTI; NJIHOVI DJELOVI I PRIBOR

GLAVA 90.

OPTIČKI, FOTOGRAFSKI, KINEMATOGRAFSKI, MJERNI, KONTROLNI, PRECIZNI, MEDICINSKI I HIRURŠKI INSTRUMENTI I APARATI; NJIHOVI DJELOVI I PRIBOR

Tarifni broj	**Tarifna oznaka**	**Naimenovanje**	**Jed. mjere**	**Oblik**		
				izvoza	**uvoza**	**tranzit**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
9022		Rendgen aparati i aparati koji koriste alfa, beta ili gama zračenja, za medicinsku, zubarsku, veterinarsku ili drugu upotrebu, uključujući aparate za radiografiju ili radioterapiju, rendgenske cijevi i drugi generatori rendgenskih zraka, generatori visokog napona, komandne table i pultovi, ekrani, stolovi, stolice i slično za ispitivanje i liječenje:				
		- Rendgen aparati za medicinsku, hiruršku, zubarsku, veterinarsku ili drugu upotrebu, uključujući aparate za radiografiju ili radioterapiju:				
	9022 12 00	- - Aparati za kompjuterizovanu tomografiju	kom	**D3**	**D3**	**D3**
	9022 13 00	- - Ostali, za zubarsku upotrebu	kom	**D3**	**D3**	**D3**
	9022 14 00	- - Ostali, za medicinsku, hiruršku ili veterinarsku upotrebu	kom	**D3**	**D3**	**D3**
	9022 19 00	- - Za ostalu upotrebu	kom	**D3**	**D3**	**D3**

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik		
				izvoza	uvoza	tranzit
1	2	3	4	5	6	7
		- Aparati koji koriste alfa, beta ili gama zračenje za medicinsku, hiruršku, zubarsku, veterinarsku ili drugu upotrebu, uključujući aparate za radiografiju ili radioterapiju:				
	9022 21 00	- - Za medicinsku, hiruršku, zubarsku ili veterinarsku upotrebu	kom	**D3**	**D3**	**D3**
	9022 29 00	- - Za ostale upotrebe	kom	**D3**	**D3**	**D3**
	9022 30 00	- Rendgenske cijevi	kom	**D3**	**D3**	**D3**
	9022 90	- Ostalo, uključujući djelove i pribor:				
	9022 90 10	- - Rendgenski fluorescentni ekrani i rendgenski pojačivački ekrani; mrežice i štitnici za zaštitu od zračenja	kom	**D3**	**D3**	**D3**
	9022 90 90	- - Ostalo	kom	**D3**	**D3**	**D3**

ODJELJAK XIX

ORUŽJE I MUNICIJA; NJIHOVI DJELOVI I PRIBOR

GLAVA 93.

ORUŽJE I MUNICIJA; NJIHOVI DJELOVI I PRIBOR

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
9303		Ostalo vatreno oružje i slični uređaji koji funkcionišu paljenjem eksplozivnog punjenja (npr.: sportske puške, sačmarice i lovački i sportski karabini, vatreno oružje koje se puni sprijeda, signalni pištolji i druge naprave predviđene za izbacivanje samo signalnih raketa, pištolji i revolveri za ispaljivanje manevarske municije, pištolji sa privezanim klinom za humano ubijanje životinja, bacači brodskih užadi):			
	9303 10 00	- Vatreno oružje koje se puni sprijeda		**D**	**D**
	9303 20	- Ostale sportske i lovačke puške sačmarice, uključujući kombinacije sačmarice i karabina:			
	9303 20 10	- - Jednocijevne, sa glatkom cijevi			**D**
	9303 20 95	**- -** Ostalo		**D**	**D**
	9303 30 00	- Ostale sportske i lovačke puške			**D**
	9303 90 00	- Ostalo			**D**
	9304 00 00	Ostalo oružje (npr.: opružne, vazdušne i gasne puške i pištolji; pendreci) osim oružja iz tar. broja 9307			**D**

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
9305		Djelovi i pribor proizvoda iz tar. br. 9301 do 9304			
	9305 10 00	- Za revolvere ili pištolje			
		Ex: Za revolvere i pištolje iz tar. broja 9303			D
		- Za sačmarice ili karabine iz tar. broja 9303:			
	9305 21 00	- - cijevi za puške sačmarice			
		Ex: Glatke cijevi za puške sačmarice			D
	9305 29 00	**- -** Ostalo		D	D
		- Ostalo:			
	9305 99 00	- - Ostalo			D
93 06		Bombe, granate, torpeda, mine, rakete i slično i njihovi djelovi; meci, ostala municija i projektili, njihovi djelovi, uključujući sačmu i čepove za patrone:			
		- Municija za puške sačmarice i djelovi te municije; municija za vazdušne puške:			
	9306 21 00	- - Municija za puške sačmarice		D	D
	9306 29	- - Ostalo:			
	9306 29 40	- - - Čaure		D	D
	9306 29 70	- - - Ostalo		D	D
	9306 30	- Ostala municija i njeni djelovi:			
	9306 30 93	- - - - Municija sa obodnim paljenjem		D	D
	9306 30 97	**- - - -** Ostalo			
		Ex: Za proizvode iz tar. broja 9303 i 9304.		D	D
	9307 00 00	Mačevi, sablje, bajoneti, koplja i slična oružja, njihovi djelovi i kanije za to oružje		D	D

ODJELJAK XXI

PREDMETI UMJETNOSTI, KOLEKCIJA I STARINA

GLAVA 97.

PREDMETI UMJETNOSTI, KOLEKCIJA I STARINA

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Jed. mjere	Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6
9701		Slike, crteži i pasteli, izrađeni u potpunosti rukom, osim crteža iz tar. broja 4906 i zanatskih proizvoda slikanih ili ukrašenih rukom; kolaži i slične ukrasne ploče:			
	9701 10 00	- Slike, crteži i pasteli		**D4**	
	9701 90 00	- Ostalo		**D4**	
	9702 00 00	Originalne gravure, štampane slike i litografije		**D4**	
	9703 00 00	Originalne skulpture i kipovi, od bilo kog materijala		**D4**	
	9704 00 00	Poštanske i taksene marke, prigodni koverti, prigodni koverti prvog dana, odštampane, frankirane pismonosne pošiljke i slično, upotrijebljeni ili neupotrijebljeni, osim onih iz tarifnog broja 4907		**D4**	
	9705 00 00	Kolekcije i primjerci od zoološkog, botaničkog, mineološkog, anatomskog, istorijskog, arheološkog, paleontološkog, etnografskog ili numizmatičkog interesa		**D4**	
	9706 00 00	Antikviteti (starine), stariji od sto godina		**D4**	

PRILOG 2

SPISAK OPOJNIH DROGA
(Obuhvata i soli i derivate)

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik	
			izvoza	uvoza
1	2	3	4	5
1211		Bilje i djelovi bilja (uključujući i sjemenje i plodove) svježe ili sušeno, sječeno ili cijelo, drobljeno ili mrvljeno, vrsta koja se prvenstveno upotrebljava u parfimeriji, farmaciji ili za insekticidne, fungicidne ili slične svrhe		
	1211 30 00	- list koke	**D1**	**D1**
	1211 40 00	-Slama od maka	**D1**	**D1**
	1211 90	- Ostalo:		
	1211 90 85	- - Ostalo		
		Ex.		
		01- Kanabis	**D1**	**D1**
		02- Stablo konoplje	**D1**	**D1**
		03- Plod maka	**D1**	**D1**
		04- Čaura maka	**D1**	**D1**
1301		Šelak, prirodne gume, smole gumi-smole i uljane smole (npr. balzami)		

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik	
			izvoza	uvoza
1	2	3	4	5
	1301 90 00	- Ostalo		
		Ex.		
		01- Kanabis-smola	**D1**	**D1**
1302		Biljni sokovi i ekstrakti; pektinske materije, pektinati i pektati; agar-agar i ostale sluzi i zgušnjivači, dobijeni od biljnih proizvoda, modifikovani ili nemodifikovani:		
		- Biljni sokovi i ekstrakti:		
	1302 11 00	- - Opijum	**D1**	**D1**
	1302 19 80	- - - Ostalo		
		Ex.		
		01- Ekstrat i tinktura kanabisa	**D1**	**D1**
2905		Aciklični alkoholi i njihovi halogeni, sulfo-,nitrio- ili nitrozo-derivati:		
		- Halogeni, sulfo-, nitro- ili nitrozo-derivati acikličnih alkohola:		
	2905 51 00	- -Ethlorvinol (INN)	**D1**	**D1**
		Karbonske kiseline i njihovi anhidridi, halogenidi, peroksidi,i perkiseline; njihovi halogeni, sulfo-, nitro- ili nitrozo-derivati		
2918		Karbonske kiseline sa dodatnom kiseoničnom funkcijom i njihovi anhidridi, halogenidi, peroksidi i perkiseline; njihovi halogeni, sulfo-, nitro- ili nitrozo-derivati:		
	2918 19	- - Ostalo:		
	2918 19 85	- - - Ostalo		
		Ex.		
		01- Gama-hidroksibuterna kiselina (GHB)	**D1**	**D1**
2921		Jedinjenja sa amino-funkcijom:		
	2921 30	- Ciklanski, ciklenski i cikloterpenski mono- ili poliamini, i njihovi derivati; njihove soli:		
	2921 30 99	- - Ostalo		
		Ex.		
		01- Propilheksedrin	**D1**	**D1**
		- Aromatični monoamini i njihovi derivati; njihove soli:		
	2921 46 00	- - Amfetamin (INN), benzfetamin (INN), deksamfetamin (INN), B4927etilamfetamin (INN), fenkamfamin (INN), lefetamin (INN), levamfetamin (INN), mefenoreks (INN) i fentermin (INN); njihove soli	**D1**	**D1**
	2921 49 00	- - - Ostalo		
		Ex.		

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik	
			izvoza	uvoza
1	2	3	4	5
		01- Eticiklidine (PCE) (INN)	**D1**	**D1**
2922		Amino jedinjenja sa kiseoničnom funkcijom:		
		- Amino-alkoholi, osim onih koji sadrže više od jedne vrste kiseonične funkcije, njihovi etri i estri; njihove soli:		
	2922 14 00	- - Dekstropropoksifen (INN) i njegove soli	**D1**	**D1**
	2922 19	- - Ostalo:		
	2922 19 80	- - - Ostalo		
		Ex.		
		01- Alfametadol (INN)	**D1**	**D1**
		02- Acetilmetadol (INN)	**D1**	**D1**
		03- Alfacetilmetadol (INN)	**D1**	**D1**
		04- Betacetilmetadol (INN)	**D1**	**D1**
		05- Betametadol (INN)	**D1**	**D1**
		06- Dimenoksadol (INN)	**D1**	**D1**
		07- Dimepheptanol (INN)	**D1**	**D1**
		08- Noracimetadol(INN)	**D1**	**D1**
		- Aminonaftoli i ostali amino-fenoli, osim onih koji sadrže više od jedne vrste kiseonične funkcije, njihovi etri i estri; njihove soli:		
	2922 29 00	- - Ostalo		
		Ex.		
		01- 2,5-dimetoksi-α-metilfeniletilamin (DMA)	**D1**	**D1**
		02- Brolamfetamin (INN) (DOB)	**D1**	**D1**
		03- 4-etil -2,5-dimetoksi- -α- metilfeniletilamin (DOET)	**D1**	**D1**
		04- para-metoksi-α-metilfeniletilamin (PMA)	**D1**	**D1**
		05- 2,5-dimetoksi-α,4-dimetilpheniletilamin (STP, DOM)	**D1**	**D1**
		06- 3,4,5-trimetoksi-α-metilfeniletilamin (TMA)	**D1**	**D1**
		07- 4-bromo-2,5-dimetoksifenetilamin (2-CB)	**D1**	**D1**
		08- α-metil-4-metiltiofenetilamin (4-MTA)	**D1**	**D1**
		- Amino-aldehidi, amino-ketoni i amino-hinoni, osim onih koji sadrže više od jedne vrste kiseonične funkcije; njihove soli:		
	2922 31 00	- - Amfepramon (INN), metadon (INN) i normetadon (INN); njihove soli	**D1**	**D1**
	2922 39 00	- - Ostalo		

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik	
			izvoza	uvoza
1	2	3	4	5
		Ex.		
		01- Isometadon (INN)	**D1**	**D1**
		02- Ketamin (INN)	**D1**	**D1**
		- Amino-kiseline, osim onih koji sadrže više od jedne vrste kiseonične funkcije, i njihovi estri; njihove soli:		
	2922 44 00	- - Tilidin (INN) i njegove soli	**D1**	**D1**
	2922 49	- - Ostalo:		
	2922 49 85	- - -Ostalo		
		Ex.		
		01- Amineptin (INN)	**D1**	**D1**
2924		Jedinjenja sa karboksiamidnom funkcijom; jedinjenja ugljene kiseline sa amidnom funkcijom:		
		-Aciklični amidi (uključujući aciklične karbamate) i njihovi derivati; njihove soli:		
	2924 11 00	- - Meprobamat (INN)	**D1**	**D1**
	2924 24 00	- - Etinamat (INN)	**D1**	**D1**
	2924 29 98	- - - Ostalo		
		Ex.		
		01- Diampromid (INN)	**D1**	**D1**
2925		Jedinjenja sa karboksiimidnom funkcijom (uključujući saharin i njegove soli) i jedinjenja sa iminofunkcijom:		
		- Imidi i njihovi derivati; njihove soli:		
	2925 12 00	- - Glutetimid (INN)	**D1**	**D1**
2926		Jedinjenja sa nitrilnom funkcijom:		
	2926 30 00	- Fenproporeks (INN) i njegove soli; metadon (INN) intermediat (4-cijano-2-dimetilamino-4,4-difenilbutan)	**D1**	**D1**
2932		Heterociklična jedinjenja samo sa hetero-atomom ili hetero-atomima kiseonika:		
	2932 95 00	- - Tetrahidrokanabinoli (svi izomeri)	**D1**	**D1**
	2932 99 00	- - - Ostalo		
		Ex.		
		01- DMHP	**D1**	**D1**
		02- Dronabinol (INN)	**D1**	**D1**
		03- N-etil-α-metil-3,4-(metilendioksi)fenetilamin (MDE, N-etil MDA)	**D1**	**D1**
		04- N-α-dimetil-3,4-(metilendioksi)feniletilamin (MDMA)	**D1**	**D1**

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik	
			izvoza	uvoza
1	2	3	4	5
		05- 5-metoksi-3,4-(metilendioksi)-α-metilfeniletilamin (MMDA)	**D1**	**D1**
		06- N-hidroksi MDA	**D1**	**D1**
		07- Paraheksil	**D1**	**D1**
		08- Tenamfetamin (INN) (MDA)	**D1**	**D1**
2933		Heterociklična jedinjenja samo sa hetero-atomom (atomima) azota:		
		- Jedinjenja koja imaju nekondenzovan piridinov prsten u strukturi (hidrogenizovana ili nehidrogenizovana):		
	2933 33 00	- - Alfentanil (INN), anileridin (INN), bezitramid (INN), bromazepam (INN), difenoksin (INN), difenoksilat (INN), dipipanon (INN), fentanil (INN), ketobemidon (INN), metilfenidat (INN), pentazocin (INN), petidin (INN), petidin (INN) intermediat A, fenciklidin (INN) (PCP), fenoperidin (INN), pipradrol (INN), piritramid (INN), propiram (INN) I trimeperidin (INN); njihove soli	**D1**	**D1**
	2933 39 99	- - - Ostala		
		Ex.		
		01- Alilprodin (INN)	**D1**	**D1**
		02- Alfameprodin (INN)	**D1**	**D1**
		03- Alfaprodin (INN)	**D1**	**D1**
		04- Acetil-α-metilfentanil	**D1**	**D1**
		05- α-Metilfentanil	**D1**	**D1**
		06- Benzetidin (INN)	**D1**	**D1**
		07- β-Hidroksi fentanil	**D1**	**D1**
		08- β-hidroksi-3-metilfentanil	**D1**	**D1**
		09- Betameprodin (INN)	**D1**	**D1**
		10- Betaprodin (INN)	**D1**	**D1**
		11- Etokseridin (INN)	**D1**	**D1**
		12- Fenazocin (INN)	**D1**	**D1**
		13- Fenampromid (INN)	**D1**	**D1**
		14- Hidroksipetidin (INN)	**D1**	**D1**
		15- Metazocin (INN)	**D1**	**D1**
		16- 3-Metilfentanil	**D1**	**D1**
		17- MPPP	**D1**	**D1**
		18- Norpipanon (INN)	**D1**	**D1**
		19- p-Fluorofentanil	**D1**	**D1**

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik	
			izvoza	uvoza
1	2	3	4	5
		20- Piminodin (INN)	**D1**	**D1**
		21- PEPAP	**D1**	**D1**
		22- Petidin intermedijat B	**D1**	**D1**
		23- Petidin intermedijat C	**D1**	**D1**
		24- Properidin (INN)	**D1**	**D1**
		25- Remifentanil (INN)	**D1**	**D1**
		26- Triheksifenidil	**D1**	**D1**
		- Jedinjenja koja imaju hinolinsku ili izohinolinsku prstenastu strukturu (hidrogenizovana ili nehidrogenizovana), dalje nekondenzovana:		
	2933 41 00	- - Levorfanol (INN) i njegove soli	**D1**	**D1**
	2933 49 90	- - - Ostalo		
		Ex.		
		01- Drotebanol (INN)	**D1**	**D1**
		02- Levometorfan (INN)	**D1**	**D1**
		03- Levofenacilmorfan(INN)	**D1**	**D1**
		04- Fenomorfan (INN)	**D1**	**D1**
		05- Norlevorfanol (INN)	**D1**	**D1**
		06- Racemetorfan (INN)	**D1**	**D1**
		07- Racemorfan (INN)	**D1**	**D1**
		- Jedinjenja koja imaju pirimidinski prsten u strukturi (hidrogenizovana ili nehidrogenizovana) ili piperazinski prsten u strukturi;		
	2933 52 00	- - Malonilurea (barbiturna kiselina) i njene soli	**D1**	**D1**
	2933 53	- - Alobarbital (INN), amobarbital (INN), barbital (INN), butalbital (INN), butobarbital (INN), ciklobarbital (INN), metilfenobarbital (INN), pentobarbital (INN), fenobarbital (INN), sekbutabarbital (INN), sekobarbital (INN) i vinilbital (INN); njihove soli:		
	2933 53 10	- - - Fenobarbital (INN), barbital (INN), i njihove soli	**D1**	**D1**
	2933 53 90	- - - Ostalo	**D1**	**D1**
	2933 55 00	- - Loprazolam (INN), meklokvalon (INN), metakvalon (INN) i zipeprol (INN); njihove soli	**D1**	**D1**
		-Laktami:		
	2933 72 00	- - Klobazam (INN) i metiprilon (INN)	**D1**	**D1**
		- Ostalo:		
	2933 91	- - Alprazolam (INN), kamazepam (INN), hlordiazepoksid (INN), klonazepam (INN), klorazepat, delorazepam (INN), diazepam (INN), estazolam (INN), etil loflazepat (INN), fludiazepam (INN), flunitrazepam (INN), flurazepam (INN), halazepam (INN), lorazepam (INN), lormetazepam		

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik	
			izvoza	uvoza
1	2	3	4	5
		(INN), mazindol (INN), medazepam (INN), midazolam (INN), nimetazepam (INN), nitrazepam (INN), nordazepam (INN), oksazepam (INN), pinazepam (INN), prazepam (INN), pirovaleron (INN), temazepam (INN), petrazepam (INN) i triazolam (INN); njihove soli:		
	2933 91 10	- - - hlordiazepoksid (INN)	**D1**	**D1**
	2933 91 90	- - -Ostalo	**D1**	**D1**
		Ex.		
		01- Tetrazepam	**D1**	**D1**
	2933 99 80	- - - Ostalo		
		Ex.		
		01- Etonitazen (INN)	**D1**	**D1**
		02- Etriptamin (INN)	**D1**	**D1**
		03- Klonitazen (INN)	**D1**	**D1**
		04- Proheptazin (INN)	**D1**	**D1**
		05- Rolicyclidine (INN) (PHP, PCPY)	**D1**	**D1**
		06- Zolpidem (INN)	**D1**	**D1**
2934		Nukleinske kiseline i njihove soli, hemijski određeni ili neodređeni; ostala heterociklična jedinjenja:		
		- Ostalo;		
	2934 91 00	- - Aminoreks (INN), brotizolam (INN), klotiazepam (INN), kloksazolam (INN), dekstromoramid (INN), haloksazolam (INN), ketazolam (INN), mezokarb (INN), oksazolam (INN), pemolin (INN), fendimetrazin (INN), fenmetrazin (INN) i sufentanil (INN); njihove soli	**D1**	**D1**
	2934 99 90	- - - Ostalo		
		Ex.		
		01- α-Metiltiofentanil	**D1**	**D1**
		02- Dioksafetil butirat (INN)	**D1**	**D1**
		03- Dietiltiambuten (INN)	**D1**	**D1**
		04- Dimetiltiambuten (INN)	**D1**	**D1**
		05- Etilmetiltiambuten (INN)	**D1**	**D1**
		06- Fenadokson (INN)	**D1**	**D1**
		07- Furetidin (INN)	**D1**	**D1**
		08- Levomoramid (INN)	**D1**	**D1**
		09- 3-Metiltiofentanil	**D1**	**D1**
		10- 4-Metilamnoreks	**D1**	**D1**

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik	
			izvoza	uvoza
1	2	3	4	5
		11- Moramid -intermediat	**D1**	**D1**
		12- Morferidin (INN)	**D1**	**D1**
		13- Recemoramid (INN)	**D1**	**D1**
		14- Tiofentanil	**D1**	**D1**
		15- Tenocyclidine (INN) (TCP)	**D1**	**D1**
2939		Biljni alkaloidi, prirodni ili dobijeni sintezom i njihove soli, etri, estri i ostali derivati:		
		-Alkaloidi opijuma i njihovi derivati; njihove soli:		
	2939 11 00	- - Koncentrati slame od maka; buprenorfin (INN), kodein, dihidrokodein (INN), etilmorfin, etorfin (INN), heroin, hidrokodon (INN), hidromorfon (INN), morfin, nikomorfin (INN), oksikodon (INN), oksimorfon (INN), folkodin (INN), tebakon (INN) i tebain; njihove soli	**D1**	**D1**
	2939 19 00	- - Ostalo		
		Ex.		
		01- Acetorfin (INN)	**D1**	**D1**
		02- Acetildihidrokodein	**D1**	**D1**
		03- Benzilmorfin	**D1**	**D1**
		04- Dezomorfin (INN)	**D1**	**D1**
		05- Dihidroetorfin (INN)	**D1**	**D1**
		06- Dihidromorfin	**D1**	**D1**
		07- Hidromorfinol (INN)	**D1**	**D1**
		08- Kodoksim (INN)	**D1**	**D1**
		09- Metopon (INN)	**D1**	**D1**
		10- Metildezorfin (INN)	**D1**	**D1**
		11- Metildihidromorfin (INN)	**D1**	**D1**
		12- Morfin metobromid	**D1**	**D1**
		13 - Morfin-N-oksid	**D1**	**D1**
		14- Mirofin (INN)	**D1**	**D1**
		15- Nikokodin (INN)	**D1**	**D1**
		16- Nikodikodin (INN)	**D1**	**D1**
		17- Norkodein (INN)	**D1**	**D1**
		18- Normorfin (INN)	**D1**	**D1**
	2939 43 00	- - Katin (INN) i njegove soli	**D1**	**D1**

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik	
			izvoza	uvoza
1	2	3	4	5
		- Teofilin i aminofilin (teofilin-etilendiamin) I njihovi derivati; njihove soli:		
	2939 51 00	- - Fenetilin (INN) i njegove soli	**D1**	**D1**
	2939 69 00	- - Ostalo		
		Ex.		
		01- Lizergid (INN) (LSD)	**D1**	**D1**
	2339 91 00	- - Kokain, ekgonin, levometamfetamin, metamfetamin (INN), metamfetamin racemat; soli, estri i ostali njihovi derivati:	**D1**	**D1**
	2939 99 00	- - Ostalo		
		Ex.		
		01- 3-(2-(dietilamino)etil) indol (DET)	**D1**	**D1**
		02- 3-(2-(dimetilamino)etil) indol (DMT)	**D1**	**D1**
		03- Katinon(INN)	**D1**	**D1**
		04- Metkationin	**D1**	**D1**
		05- Meskalin	**D1**	**D1**
		06- Psilocibin (INN)	**D1**	**D1**
		07- Psilocin	**D1**	**D1**

PRILOG 3

SPISAK PREKURSORA

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naziv supstance (obuhvata i soli navedenih supstanci)	Cas broj	Hemijski sastav	Oblik	
					izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6	7
2806	2806 10 00	-Hlorovodonik(hlorovodonična kiselina) (hidrochloric acid, hydrogen chloride)	7647-01-0	hloridna kiselina	**D1**	**D1**
2807	2807 00 10	- Sumporna kiselina (Sulphuric acid)	7664-93-9	sulfatna kiselina	**D1**	**D1**
2841	2841 61 00	- - Kalijumpermanganat	7722-64-7	kalijev permanganat	**D1**	**D1**
2902	2902 30 00	-Toluol (toluen)	108-88-3	methyl-benzene	**D1**	**D1**
2909	2909 11 00	- - Diietil - etar (Diethyl ether)	60-29-7	1,1-oxybis (ethane)	**D1**	**D1**
2914	2914 11 00	- - Aceton (Acetone)	67-64-1	2-propanon	**D1**	**D1**

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naziv supstance (obuhvata i soli navedenih supstanci)	Cas broj	Hemijski sastav	Oblik	
					izvoza	uvoza
1	2	3	4	5	6	7
	2914 12 00	- - Butanon (metil-etil-keton) (methyl ethyl ketone)	78-93-3	2-butanone	**D1**	**D1**
	2914 31 00	- - Fenilaceton (fenil propan-2-on) (Phenyacetone)	103-79-7	1-pheyl-2-propanone	**D1**	**D1**
2915	2915 24 00	- - Anhidrid sircetne kiseline (Acetic anhydride)	108-24-7	acetic oxid	**D1**	**D1**
2916	2916 34 00	- - Fenil-sirćetna kiselina i njene soli (phenylacetic acid)	103-82-2	benzenacetic acid	**D1**	**D1**
2922	2922 43 00	- - Antranilna kiselina i njene soli (Anthranilic acid)	118-92-3	2-aminobenzoic acid	**D1**	**D1**
2924	2924 23 00	- - 2-acetamidobenzoeva kiselina (N-acetilantranilna kiselina) i njene soli (N-Acetylanthranilic acid)	89-52-1	2-(acetylamino)-bezoic acid	**D1**	**D1**
2932	2932 91 00	- - Izosafrol (isosafrole)	120-58-1	1,3-benzodioxole, 5-(1-propenyl)	**D1**	**D1**
	2932 92 00	- - 1-(1,3-benzodioksol-5-il)propan-2-on (3,4-(methylenedioxy)phenyl-2-propanone)	4676-39-5	3,4-methylenedioxyphenil-2-propanon	**D1**	**D1**
	2932 93 00	- - Piperonal	120-57-0	1,3-benzodioxole-5-carboxaldehyde	**D1**	**D1**
	2932 94 00	- - Safrol (safrole)	94-59-7	1,3-benzodioxole,5-(2propenyl)	**D1**	**D1**
2933	2933 32 00	- - Piperidin i njegove soli (piperidine)	110-89-4	piperidin	**D1**	**D1**
2939	2939 41 00	- - Efedrin i njegove soli (ephedrine)	299-42-3	(R-(R,S))-0-(1-(methylamino)ethyl)-bezenemethanol	**D1**	**D1**
	2939 42 00	- - Pseudoefedrin (INN) i njegove soli (pseudoephedrine)	90-82-4	(S(R,R)(1-(methylamino) ethyl)-benzenemethanol	**D1**	**D1**
	2939 61 00	- - Ergometrin (INN) i njegove soli (ergometrine)	60-79-7	(ergoline-8-carboxamide, 9,10-didehydro-N-(2-hydroxy-1-methylethyl)-g-methyl-8,βS	**D1**	**D1**
	2939 62 00	- - Ergotamin (INN) i njegove soli (ergotamine)	113-15-5	ergotaman-3,6,18-trione,12-hydroxy-2-methyl-5-phenylmethyl	**D1**	**D1**
	2939 63 00	- - Lizerginska kiselina i njene soli (Lysergic acid)	82-58-6	(8β)-9,10-didehydro-6-methylergoline-8-carboxylic acid	**D1**	**D1**

PRILOG 4

SPISAK SUPSTANCI KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI OMOTAČ

(Montrealskim protokolom o supstancama koje oštećuju ozonski omotač)

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik izvoza	Oblik uvoza
1	2	3	5	6
		Hemijska f ormula / Oznaka / Trgovačka oznaka		
2903		**Halogeni derivati ugljovodonika:**		
		-Halogeni derivati zasićenih acikličnih ugljovodonika		
	2903 14 00	- - Ugljentetrahlorid	**D3**	**D3**
	2903 19 10	- - - 1,1,1-trihloretan (metilhloroform)	**D3**	**D3**
		- Fluorovani, bromovani i jodirani derivati acikličnih ugljovodonika		
		- - - Bromidi		
	2903 39 11	- - - - Bromometan (metil bromid) CH_3Br	**D3**	**D3**
		- Halogeni derivati acikličnih ugljovodonika koji sadrže dva ili više različitih halogenih elemenata:		
	2903 41 00	- - Trihlorfluormetan $CFCl_3$ CFC-11 R-11	**D3**	**D3**
	2903 42 00	- - Dihlordifluormetan CF_2Cl_2 CFC-12 R-12	**D3**	**D3**
	2903 43 00	- - Trihlortrifluormetan $C_2F_3Cl_3$ CFC-113 R-113	**D3**	**D3**
	2903 44 10	- - - Dihlortetrafluoretan $C_2F_4Cl_2$ CFC-114 R-114	**D3**	**D3**
	2903 44 90	- - - Hlorpentafluoretan C_2F_5Cl CFC-115 R-115	**D3**	**D3**
	2903 45	**- - Ostali derivati perhalogenovani samo sa fluorom i hlorom:**		
	2903 45 10	- - - Hlortrifluormetan CF_3Cl CFC-13 R-13	**D3**	**D3**
	2903 45 15	- - - Pentahlorfluoretan C_2FCl_5 CFC-111 R-111	**D3**	**D3**
	2903 45 20	- - - Tetrahlordifluoretani $C_2F_2Cl_4$ CFC-112 R-112	**D3**	**D3**
	2903 45 25	- - - Heptahlorfluorpropani C_3FCl_7 CFC-211	**D3**	**D3**
	2903 45 30	- - - Heksahloridifluorpropani $C_3F_2Cl_6$ CFC-212	**D3**	**D3**
	2903 45 35	- - - Pentahlortrifluorpropani $C_3F_3Cl_5$ CFC-213	**D3**	**D3**
	2903 45 40	- - - Tetrahlortetrafluorpropani $C_3F_4Cl_4$ CFC-214	**D3**	**D3**
	2903 45 45	- - - Trihlorpentafluorpropani $C_3F_5Cl_3$ CFC-215	**D3**	**D3**
	2903 45 50	- - - Dihlorheksafluorpropani $C_3F_6Cl_2$ CFC-216	**D3**	**D3**

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje				Oblik izvoza	Oblik uvoza
1	2	3				5	6
	2903 45 55	- - - Hlorheptafluorpropani	C_3F_7Cl	CFC-217		**D3**	**D3**
	2903 46	**-- Bbromohlordifluorometan, bromotrifluorometan i dibromtetrafluoretani:**					
	2903 46 10	- - - Bromohlordifluorometan 12B1	CF_2BrCl	halon-1211	R-	**D3**	**D3**
	2903 46 20	- - - Bromotrifluorometan 13B1	CF_3Br	halon-1301	R-	**D3**	**D3**
	2903 46 90	- - - Dibromtetrafluoretani 114B2	$C_2F_4Br_2$	halon-2402	R-	**D3**	**D3**
		- - - H**alogenovani samo sa fluorom i hlorom:**					
	2903 49 11	- - - - - Hlordifluormetan 22	CHF_2Cl	HCFC-22	R-	**D3**	**D3**
	2903 49 15	- - - - -1,1-Dihloro-1-fluoretan 141b	CH_3CFCl_2	HCFC-141b[3)]	R-	**D3**	**D3**
	2903 49 19	- - - - - Ostalo					
		Ex:					
		dihlorfluormetan	$CHFCl_2$	HCFC-21	R-21	**D3**	**D3**
		hlorfluormetan 31	CH_2FCl	HCFC-31	R-	**D3**	**D3**
		Tetrahlorfluoretan	C_2HFCl_4	HCFC-121		**D3**	**D3**
		trihlordifluoretan	$C_2HF_2Cl_3$	HCFC-122		**D3**	**D3**
		dihlortrifluoretan 123	C_2HF_3Cl2	HCFC-123[3)]	R-	**D3**	**D3**
		tetrafluorhloretan 124	C_2HF_4Cl	HCFC-124[3)]	R-	**D3**	**D3**
		trihlorfluoretan	$C_2H_2FCl_3$	HCFC-131		**D3**	**D3**
		dihlordifluoretan	$C_2H_2F_2Cl_2$	HCFC-132		**D3**	**D3**
		trifluorhloretan	$C_2H_2F_3Cl$	HCFC-133		**D3**	**D3**
		dihlorfluoretan	$C_2H_3FCl_2$	HCFC-141		**D3**	**D3**
		difluorhloretan	C2 H_3 F_3 Cl	HCFC-142		**D3**	**D3**
		difluorhloretan 142b	CH_3CF_2Cl	HCFC-142b[3]	R-	**D3**	**D3**
		hlorofluoroetan	C_2H_4FCl	HCFC-151		**D3**	**D3**
		heksahlorofluoropropan	C_3HFCl_6	HCFC-221		**D3**	**D3**
		pentahlordifluorpropan	$C_3HF_2Cl_5$	HCFC-222		**D3**	**D3**
		tetrahlorotrifluoropropan	$C_3HF_3Cl_4$	HCFC-223		**D3**	**D3**

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje				Oblik	
						izvoza	uvoza
1	2	3				5	6
		trihlorotetrafluoropropan	$C_3HF_4Cl_3$	HCFC-224		D3	D3
		dihloropentafluoropropan	$C_3HF_5Cl_2$	HCFC-225		D3	D3
		dihloropentafluoropropan 225ca	$CF_3CF_2CHCl_2$	HCFC-225ca[3)]	R-	D3	D3
		dihloropentafluoropropan 225cB	CF_2ClCF_2CHClF	HCFC-225cb[3)]	R-	D3	D3
		heksafluorohloropropan	C_3HF_6Cl	HCFC-226		D3	D3
		Pentahlorofluoropropan	$C_3H_2FCl_5$	HCFC-231		D3	D3
		Tetrahlorodifluoropropan	$C_3H_2F_2Cl_4$	HCFC-232		D3	D3
		trihlorotrifluoropropan	$C_3H_2F_3Cl_3$	HCFC-233		D3	D3
		dihlorotetrafluoropropan	$C_3H_2F_4Cl_2$	HCFC-234		D3	D3
		pentafluorohloropropan	$C_3H_2F_5Cl$	HCFC-235		D3	D3
		tetrahlorofluoropropan	$C_3H_3FCl_4$	HCFC-241		D3	D3
		Trihlorodifluoropropan	$C_3H_3F2Cl_3$	HCFC-242		D3	D3
		dihlorotrifluoropropan	$C_3H_3F_3Cl_2$	HCFC-243		D3	D3
		tetrafluorohloropropan	C_3H_3F4Cl	HCFC-244		D3	D3
		trihlorofluoropropan	$C_3H_4FCl_3$	HCFC-251		D3	D3
		dihlorodifluoropropan	$C_3H_4F_2Cl_2$	HCFC-252		D3	D3
		trifluorohloropropan	$C_3H_4F_3Cl$	HCFC-253		D3	D3
		dihlorofluoropropan	$C_3H_5FCl_2$	HCFC-261		D3	D3
		difluorohloropropan	$C_3H_5F_2Cl$	HCFC-262		D3	D3
		hlorofluoropropan	C_3H_6FCl	HCFC-271		D3	D3
		- - -Halogenovani samo sa fluorom i bromom:					
	2903 49 30	**- - - - Metana, etana ili propana**					
		Ex:					
		dibromofluorometan	$CHFBr_2$			D3	D3
		Bromodifluorometan	CHF_2Br	HBFC-22B1		D3	D3
		bromofluorometan	CH_2FBr			D3	D3
		tetrabromofluoroetan	C_2HFBr_4			D3	D3
		tribromodifluoroetan	$C_2HF_2Br_3$			D3	D3
	2903 49 30	dibromotrifluoroetan	$C_2HF_3Br_2$			D3	D3

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje		Oblik	
				izvoza	uvoza
1	2	3		5	6
	2903 49 30	bromotetrafluoroetan	C_2HF_4Br	D3	D3
		tribromofluoroetan	$C_2H_2FBr_3$	D3	D3
		dibromodifluoroetan	$C_2H_2F_2Br_2$	D3	D3
		bromotrifluoroetan	C_2H_2F3Br	D3	D3
		dibromofluoroetan	$C_2H_3FBr_2$	D3	D3
		Bromodifluoroetan	$C_2H_3F_2Br$	D3	D3
		bromofluoroetan	C_2H_4FBr	D3	D3
		hexabromofluoropropan	C_3HFBr_6	D3	D3
		pentabromodifluoropropan	$C_3HF_2Br_5$	D3	D3
		tetrabromotrifluoropropan	C_3HF3Br_4	D3	D3
		tribromotetrafluoropropan	$C_3HF_4Br_3$	D3	D3
		dibromopentafluoropropan	$C_3HF_5Br_2$	D3	D3
		bromohexafluoropropan	C_3HF6Br	D3	D3
		pentabromofluoropropan	$C_3H_2FBr_5$	D3	D3
		bromotrifluoropropan	$C_3H_2F_3Br$	D3	D3
		Dibromotetrafluoropropan	$C_3H_2F_4Br_2$	D3	D3
		Bromopentafluoropropan	$C_3H_2F_5Br$	D3	D3
		Tetrabromofluoropropan	C_3H3FBr_4	D3	D3
		Tribromodifluoropropan	$C_3H3F_2Br_3$	D3	D3
		Dibromotrifluoropropan	$C_3H_3F_3Br_2$	D3	D3
		Bromotetrafluoropropan	$C_3H_3F_4Br$	D3	D3
	2903 49 30	Tribromofluoropropan	$C_3H_4FBr_3$	D3	D3
		Dibromodifluoropropan	$C_3H_4F_2Br_2$	D3	D3
		Bromotrifluoropropan	$C_3H_4F_3Br$	D3	D3
		Dibromofluoropropan	$C_3H_5FBr_2$	D3	D3
		Bromodifluoropropan	$C_3H_5F_2Br$	D3	D3
		Bromofluoropropan	C_3H_6FBr	D3	D3
	2903 49 80	**- - - Ostalo**			
		Ex:			
		Bromohlormetan	CH_2BrCl	D3	D3

TABELA 4 MJEŠAVINA SUPSTANCI KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI OMOTAČ

Tarifni broj	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Oblik	
			izvoza	uvoza
1	2	3	4	5
		- **Mješavine koje sadrže halogene derivate metana, etana i propana:**		
	3824 71 00	- - Koje sadrže hlorofluorougljenike (CFCs), bez obzira da li sadrže ili ne hidrohlorofluorougljenike (HCFCs), perfluorougljenike (PFCs) ili hidrofluorougljenike (HFCs)	**D3**	**D3**
	3824 72 00	- - Koje sadrže bromohlorodifluorometan, bromotrifluorometan ili dibromotetrafluoroetan	**D3**	**D3**
	3824 73 00	- - Koje sadrže hidrobromofluorougljenike (HBFCs)	**D3**	**D3**
	3824 74 00	- - Koje sadrže hidrohlorofluorougljenike (HCFCs), bez obzira da li sadrže ili ne perfluorougljenike (PFCs) ili hidrofluorougljenike (HFCs), ili ne sadrže hlorofluorougljenike (CFCs)	**D3**	**D3**
	3824 75 00	- - Koje sadrže ugljenik tetrahlorid	**D3**	**D3**
	3824 76 00	- - Koje sadrže 1,1,1 – trihloroetan (metil hloroform)	**D3**	**D3**
	3824 77 00	- - Koje sadrže bromometan (metil bromid) ili bromohlormetan	**D3**	**D3**

TABELA 4A

Spisak mješavina supstanci koje oštećuju ozonski omotač iz Tabele 4 sa trgovačkom oznakom i udjelom supstance u mješavini

OZNAKA MJEŠAVINE	SUPSTANCA OD KOJIH SE MJEŠAVINA SASTOJI, TE NJIHOV UDIO U MJEŠAVINI (u %)								TARIFNA OZNAKA
	SUPSTANCA	%	SUPSTANCA	%	SUPSTANCA	%	SUPSTANCA	%	
Mješavine koje sadrže hlorofluorougljenike (CFCs), bez obzira da li sadrže ili ne hidrohlorofluorougljenike (HCFCs), perfluorougljenike (PFCs) ili hidrofluorougljenike (HFCs)									**3824 71 00**
R500	CFC12	74	HFC152a	26					3824 71 00
R501	HCFC22	75	CFC12	25					3824 71 00
R502	HCFC22	49	CFC115	51					3824 71 00
R503	HFC23	40	CFC113	60					3824 71 00
R504	HFC23	48	CFC115	52					3824 71 00
R505	CFC12	78	HCFC31	22					3824 71 00

R506	HCFC31	55	CFC114	45					3824 71 00
Mješavine koje sadrže bromohlorodifluorometan, bromotrifluorometan ili dibromotetrafluoroetan									**3824 72 00**
Mješavine koje sadrže hidrobromofluorougljenike (HBFCs)									**3824 73 00**
Mješavine koje sadrže hidrohlorofluorougljenike (HCFCs), bez obzira da li sadrže ili ne perfluorougljenike (PFCs) ili hidrofluorougljenike (HFCs), ili ne sadrže hlorofluorougljenike (CFCs)									**3824 74 000**
R401A (MP39)	HCFC22	53	HFC152a	13	HCFC124	34			3824 74 00
R401B (MP66)	HCFC22	61	HFC152a	11	HCFC124	28			3824 74 00
R401C(MP52)	HCFC22	33	HFC152a	15	HCFC124	52			3824 74 00
R402 A (HP80)	HFC125	60	HC290	2	HCFC22	38			3824 74 00
R402B (HP81)	HFC125	38	HC290	2	HCFC22	60			3824 74 00
R403A (69S)	HC290	5	HCFC22	75	FC218	20			3824 74 00
R403B (69L)	HC290	5	HCFC22	56	FC218	39			3824 74 00
R405A (G2015)	HCFC22	45	HFC152a	7	HCFC142b	6	C318	43	3824 74 00
R406A (GHG-12)	HCFC22	55	HC600	4	HCFC142b	41			3824 74 00
R408A (FX10)	HFC125	7	HFC143a	46	HCFC22	47			3824 74 00
R409A (FX56)	HCFC22	60	HCFC124	25	HCFC142b	15			3824 74 00
R408B (FX57)	HCFC22	65	HCFC124	25	HCFC142b	10			3824 74 00
R411A (G2018A)	HC1270	2	HCFC22	88	HFC152a	11			3824 74 00
R411B (G2018B)	HC1270	3	HCFC22	94	HFC152a	3			3824 74 00
R412A (TP5R)	HCFC22	70	FC218	5	HCFC142b	25			3824 74 00
R414B	HCFC22	50	HCFC124	39	HCFC142b	9,5	HC600a	1,5	3824 74 00
R509 (TP5R2)	HCFC22	46	FC218	54					3824 74 00
FX20	HFC125	45	HCFC22	55					3824 74 00
FX55	HCFC22	60	HCFC142b	40					3824 74 00
D136	HCFC22	50	HCFC124	47	HC600a	3			3824 74 00
Daikin Blend	HFC23	2	HFC32	28	HCFC124	70			3824 74 00

FRIGC	HCFC124	39	HFC134a	59	HC600a	2			3824 74 00
Free Zone	HCFC142b	19	HFC134a	79	Lubrikant	2			3824 74 00
GHG-HP	HCFC22	65	HCFC142b	31	HC600a	4			3824 74 00
GHG-X5	HCFC22	41	HCFC142b	15	HFC227ca	40	HC600a	4	3824 74 00
NARM-502	HCFC22	90	HFC152a	5	HFC23	5			3824 74 00
NASF-S-III	HCFC22	82	HCFC123	4,75	HCFC124	9,5		3,75	3824 74 00
Mješavine koje sadrže ugljenik tetrahlorid									**3824 75 00**
Mješavine koje sadrže 1,1,1 – trihloroetan (metil hloroform)									**3824 76 00**
Mješavine koje sadrže bromometan (metil bromid) ili bromohlormetan									**3824 77 00**
metil bromid s hloropikrinom	metil bromid	67	hloropikrin	33					3824 77 00
metil bromid s hloropikrinom	metil bromid	98	hloropikrin	2					382477 00

PROIZVODI KOJI SADRŽE SUPSTANCE KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI OMOTAČ

POPIS PROIZVODA

Grupa I.: Rashladni i klima uređaji1)

a) Nepokretni rashladni i klima uređaji

– frižideri,zamrzivači, ledomati, rashladna postrojenja i uređaji,

– uređaji za uklanjanje vlage (dehumidifikatori),

– hladnjaci vode,

– toplotne pumpe,

– klima uređaji.

b) Pokretni rashladni i klima uređaji

– hladnjače,

– klima uređaji vozila, aviona i brodova, bilo da su ugrađeni ili u djelovima.

Grupa II.: Proizvodi u obliku aerosola (spreja), osim onih koji se primjenjuju u medicini2)

Grupa III.: Rastvarači3)

Grupa *IV*.: Sistemi i aparati za gašenje požara4)

a) preparati, punjenje aparata za gašenje požara ili granate za gašenje požara

b) aparati za gašenje požara (punjeni sredstvom za gašenje)

c) fiksni protivpožarni sistemi

Grupa V.: Polimerni materijali5)

a) Polimerni materijali u primarnom obliku i proizvodi,

b) Pjenasti polimerni materijali i proizvodi.

[1)] Rashladni i klima uređaji koji kao radnu supstancu u radu primjenjuju i/ili u izolacijskom materijalu sadrže supstance koje oštećuju ozonski omotač iz tarifne oznake 2903.41 00 do 2903.44 90

[2)] Proizvodi u obliku aerosola koji kao potisni gas sadrže supstance koje oštećuju ozonski omotač određeni iz tarifne oznake 2903.41 00 do 2903.44 90. Ovdje se ubrajaju prehrambeni, kozmetički i toaletni proizvodi, sredstva za zaštitu bilja, boje, pripravci za podmazivanje, pripremljene hemikalije za odmrzavanje, silikoni, oružja (suzavac) i sl.

[3)] Proizvodi gdje je rastvarač supstanca koja oštećuje ozonski omotač iz tarifne oznake 2903.14 00 i 2903.19 10 (ugljen tetrahlorid i 1,1,1– trihloretan). Ovdje se ubrajaju razrjeđivači za boje i lakove, rastvarači i razni proizvodi koji sadrže rastvarače, npr. odstranjivači ulja i masti, prašine ili plijesni, sredstva za čišćenje filmova, stakla i limarije, fumiganti, korektori i sl.

[4)] Proizvodi za gašenje požara koji sadrže supstance koje oštećuju ozonski omotač iz tarifne oznake 2903.46 10 do 2903.46 90, uključujući prenosne aparate i stabilne sisteme za gašenje požara.

[5)] Proizvodi za koje se u tehnološkom postupku proizvodnje primjenjuju, kao rastvarači ili sredstva za ispjenjavanje, supstance koje oštećuju ozonski omotač iz tarifne oznake 2903.41 00 do 2903.44 90 i iz tarifne oznake 2903.14 00 i 2903.19 10 (ugljik-tetrahlorid i 1,1,1–trihkloretan). Ovdje se ubrajaju fleksibilne i tvrde poliuretanske pjene, fenolne, polistirenske i poliolefinske pjene i proizvodi koji ih sadrže (namještaj – stolovi, garniture, madraci, sagovi s podlogom od pjenastog materijala, materijali za pakiranje instrumenata i alata – rezani prema obliku proizvoda, sjedišta u motornim vozilima, izolacioni materijali, sendvič paneli, plutače, izolaciona pjena u spreju, dijelovi medicinske opreme, i dr.).

PRILOG 5

SPISAK OTPADA

LISTA 1

OPASAN OTPAD

Redni broj	Oznaka u DZSCG	Tarifna oznaka	Naimenovanje	Izvoz	tranzit
			OTPACI KOJI PRETEŽNO SADRŽE ORGANSKE SASTOJKE, A MOGU SADRŽATI METALE I NEORGANSKE MATERIJALE		
1	W1-1-RA010-Y10/Y45	2710 91 00 xxxx	- Otpadna ulja: - - koja sadrže polihlorovane bifenile (PCBs), polihlorovane terfenile (PCTs) ili polibromovane bifenile (PBBs) - Otpaci, supstancije, uređaji i predmeti (uključujući ambalažu, burad, kontejnere i transportna sredstva) koji sadrže, ili se		

			sastoje ili su kontaminirani polihlorovanim bifenilima (PCB), odnosno polihlorovanim terfenilima (PCT), odnosno polibromovanim bifenilima (PBB), uključujući i druge polibromovane analoge ovih jedinjenja.	**D3**	**D3**
2	W1-2-00000-A1180	8548	- Otpadni električni i elektronski sklopovi ili otpaci (izuzimajući otpatke sklopova za proizvodnju električne energije) koji sadrže komponente kao što su akumulatori i ostale baterije, relei sa živom, staklo katodnih cevi i ostalo aktivirano staklo i kondenzatori sa polihlorovanim bifenilima (PCB), ili koji su zagađeni kadmijumom, živom, olovom, polihlorovanim bifenilima i slično, u takvoj meri da pokazuju opasne karakteristike (pri tome nivo koncentracije PCB je 50 mg/kg i više).	**D3**	**D3**
3	W2-RA020-A3190/Y11	2710 99 00	Ex. - Ostaci katrana (osim asfaltnog cementa) iz rafinisanja destilacije ili pirolitičkog tretmana organskih materijala	**D3**	**D3**
			OTPACI KOJI PRETEŽNO SADRŽE NEORGANSKE SASTOJKE, A MOGU SADRŽATI METALE I ORGANSKE MATERIJALE		
4	W3-RB010-A2050/Y36	2524	Ex. - Azbest (prašina i vlakna)	**D3**	**D3**
5	W4-RB020-Y36	6914 90 90	Ex. - Vlakna na bazi keramike po fizičko-hemijskim karakteristikama slična vlaknima azbesta	**D3**	**D3**
			OTPACI KOJI SADRŽE, SASTOJE SE ILI SU KONTAMINIRANI BILO NEORGANSKIM BILO ORGANSKIM SASTOJCIMA:		
6	W5-RC010-A411/Y43	2942 00 00	Ex. - srodnim jedinjenjima polihlorovanog dibenzofurana;	**D3**	**D3**
7	W6-RC020-A4110/Y44	2942 00 00	Ex. - srodnim jedinjenjima polihlorovanog dibenzo-dioksina;	**D3**	**D3**
8	W7-RC030-000	2620 21 00	Ex. - muljem olovnih neeksplozivnih jedinjenja;	**D3**	**D3**
9	W8-1-RC040-000	3825 61 00 3825 69 00	Ex. - peroksidima, osim vodonikperoksida;	**D3**	**D3**
10	W8-2-00000-A4120	3825 61 00 3825 69 00	Ex. - peroksidima	**D3**	**D3**
			OTPACI KOJI SADRŽE METALE		

11	W9-AA010-A1/A2	2619	Ex. - Zgura, ljuspe i ostali otpaci iz proizvodnje gvožđa i čelika – otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
12	W10-1-AA020-Y31/Y26	2620 11 00	Ex. - Pepeli i ostaci cinka - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
13	W10-2-00000-A1080	2620 19 00	Ex. - Otpadni ostaci cinka koji nisu obuhvaćeni na drugom mjestu, a koji sadrže olovo i kadmijum u dovoljnoj koncentraciji da ispolje opasne karakteristike.	**D3**	**D3**
14	W11-1-AA030-A1010/A1020/Y31	2620 21 00	Ex. - Pepeli i ostaci olova - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mestu.	**D3**	**D3**
15	W11-2-AA030-A1010/A1020/Y31	2620 29 00	Ex. - Otpaci koji sadrže, sastoje se ili su kontaminirani olovom ili jedinjenjima olova.	**D3**	**D3**
16	W12-1-AA040-Y22	2620 30 00	Ex. - Pepeli i ostaci bakra - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjjestu.	**D3**	**D3**
17	W12-2-00000-A1090/Y22	2620 30 00	Ex. - Pepeli od sagorevanja izolovane bakrene žice.	**D3**	**D3**
18	W12-3-00000-A1100/Y18/Y22	2620 30 00	Ex. - Prašina i ostaci iz gasnog sistema čišćenja uređaja za topljenje bakra.	**D3**	**D3**
19	W12-4-00000-A1110/Y22	2620 30 00	Ex. - Korišćeni elektrolitički rastvori iz operacija elektrolitičkog prečišćavanja i elektrolitičke ekstrakcije bakra.	**D3**	**D3**
20	W12-5-00000-A1120/Y18/Y22	2620 30 00	Ex. - Otpadni muljevi, izuzev anodnih muljeva, iz sistema elektrolitičkog pročišćavanja u procesima elektrorafinacije i elektrolitičke ekstrakcije bakra.	**D3**	**D3**
21	W12-6-00000-A1139/Y22	2620 30 00	Ex. - Korišćeni nagrizajući rastvori koji sadrže rastvoren bakar.	**D3**	**D3**
22	W12-7-00000-A1140/Y22	2620 30 00	Ex. - Otpadni bakarni hlorid i bakar-cijanid katalazatori.	**D3**	**D3**

23	W13-1-AA050-000	2620 40 00	- Pepeli i ostaci aluminijuma - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača, ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
24	W13-2-AA050-B2	2620 40 00	Ex. - Otpaci aluminijuma od površinske obrade aluminijuma, izuzimajući šljaku.	**D3**	**D3**
25	W14-1-AA060-000	2620 99 95	Ex. - Pepeli i ostaci vanadijuma - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
26	W15-1-AA070-A1040/Y21	2620 91 00	Ex. - Pepeli i ostaci koji sadrže šestovalentna jedinjenja hroma, koji drugde nisu navedeni ni uključeni - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
27	W15-2-AA070-A1010/A1020/Y27	2620 91 00	Ex. - Pepeli i ostaci koji sadrže antimon i jedinjenja antimona, koji drugde nisu navedeni ni uključeni - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
28	W15-3-AA070-A1010/A1020/Y20	2620 91 00	Ex. - Pepeli i ostaci koji sadrže berilijum i jedinjenja berilijuma, koji drugde nisu navedeni ni uključeni - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
29	W15-4-AA070-A1010/A1020/Y26	2620 91 00	Ex. - Pepeli i ostaci koji sadrže kadmijum i jedinjenja kadmijuma, koji drugde nisu navedeni ni uključeni - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
30	W15-5-AA070-A1010/A1020/Y25	2620 99 95	Ex. - Pepeli i ostaci koji sadrže selen i jedinjenja selena, koji drugde nisu navedeni ni uključeni - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
31	W15-6-AA070-A1010/A1020/Y28	2620 99 95	- Pepeli i ostaci koji sadrže telirijum i jedinjenja telirijuma, koji drugde nisu navedeni ni uključeni - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**

32	W15-7-AA070-000	2620 99 95	- Pepeli i ostaci koji sadrže metale ili metalna jedinjenja, koji drugdje nisu navedeni ni uključeni - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
33	W16-AA080-A1010/A1030/Y30	2620 99 95	- Otpaci i ostaci talijuma i talijumovih jedinjenja - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
34	W17-AA090-A1010/A1030/Y24	2620 60 00	- Otpaci i ostaci arsena i jedinjenja arsena - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mestu.	**D3**	**D3**
35	W18-AA100-A1010/A1030/Y29	2620 60 00	- Otpaci i ostaci žive i jedinjenja žive - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
36	W19-00000-A1040/Y19	2931 00	Ex. - Otpad koji sadrži metalne karbonile	**D3**	**D3**
37	W20-AA110-000	2620 99 95	Ex. - Ostaci iz proizvodnje aluminijumoksida (glinica) koji na drugom mjestu nisu izvedeni ni uključeni.	**D3**	**D3**
38	W21-AA120-A1050/Y17	2620 11 00	Ex. - Galvanski mulj	**D3**	**D3**
39	W22-AA130-A1060/Y17	3825 50 00	- Tečnosti iz kiselinske obrade metala	**D3**	**D3**
40	W23-AA140-A1070/Y23	2620 19 00	Ex. - Ostaci izlužina posle natapanja i procesiranja cinka tokom tehnološkog postupka, prašina i mulj kao što su jarozit, getit, hematit i sl.	**D3**	**D3**
41	W24-AA150-000	7112	Ex. - Ostaci plemenitih metala u čvrstom stanju koji sadrže tragove neorganskih cijanida.	**D3**	**D3**
42	W25-1-AA161-A1150	7112	Ex. - Pepeo, mulj, prašina i drugi ostaci plemenitih metala od spaljivanja ploča štampanih kola, osim ovih otpada specifikovanih na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
43	W25-2-AA162-000	3825 69 00	- Pepeo, mulj, prašina i drugi ostaci fotografskog filma.	**D3**	**D3**
44	W26-1-AA170-Y31	8548 10	- Olovni akumulatori, cijeli ili polomljeni.	**D3**	**D3**
45	W26-2-00000-A1160/Y31	8548 10	- Otpadne olovne baterije, cijeli ili polomljeni.	**D3**	**D3**
46	W26-3-00000-A1170/Y2	8548 10	- Neklasifikovane otpadne baterije i akumulatori, ukoliko nisu specifikovani na drugom mjestu.	**D3**	**D3**

	6/Y29/Y31				
47	W27-AA180-Y26/Y29/Y31	8548 10	- Istrošene baterije ili akumulatori, cijeli ili izlomljeni, osim olovnih akumulatora, i otpaci i ostaci iz proizvodnje baterija i akumulatora, a da nisu na drugom mjestu navedeni ili uključeni.	**D3**	**D3**
48	W28-AA190-000	8104 20 00	- Otpadni magnezijum i komadići koji su zapaljivi, pale se ili emituju, u kontaktu sa vodom, zapaljive gasove u opasnim količinama.	**D3**	**D3**
49	W29-00000-A42	8548 90	- Otpadni električni ili elektronski delovi ili otpaci, kao što su od akumulatora i ostalih baterija koji su već specificirani, relei i delovi živom, staklo katodnih cevi i ostalo aktivirano staklo, PCB- kapacitatori i kondenzatori kontaminirani opasnim materijama u količinama da pokazuju opasne karakteristike.	**D3**	**D3**
			OTPAD KOJI UGLAVNOM SADRŽI NEORGANSKE SASTOJKE, A MOŽE SADRŽATI METALE I ORGANSKE MATERIJALE		
50	W30-1-AB010-000	2621 90 00	- Šljaka, pepeo i ostaci koji na drugom mjestu nisu navedeni niti uključeni - otpaci u obliku pepela, ostataka, šljake, zgure, otpadaka površinske obrade, ljuspi, prašine, praha, mulja i pogača ako materijal nije izričito naveden na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
51	W30-2-AB010-A2060	2621 90 00	- Leteći pepeo iz termoelektrana na ugalj koji sadrži opasne materije u količinama da pokazuje opasne karakteristike.	**D3**	**D3**
52	W31-AB020-000	2621 10 00	- Ostaci od spaljivanja komunalnog, odnosno otpada iz domaćinstava.	**D3**	**D3**
53	W32-AB030-Y17	xxxx	- Otpaci iz sistema koji se ne baziraju na upotrebi cijanida kao što je površinsko tretiranje metala.	**D3**	**D3**
54	W33-AB040-A2010/Y31	7001 00 10	- Otpaci stakla od katodnih cevi i drugih aktiviranih stakala.	**D3**	**D3**
55	W34-1-AB050-B21	3825 69 00	Ex. - Kalcijumfluoridni mulj.	**D3**	**D3**
56	W34-2-00000-A2020	3825 69 00	Ex. - Neorganska jedinjenja fluorida u formi tečnosti ili muljeva, izuzimajući otpade specifikovane na drugom mestu.	**D3**	**D3**
57	W35-AB060-000	3825 69 00	Ex. - Druga neorganska jedinjenja fluora u obliku tečnosti ili mulja	**D3**	**D3**
58	W36-AB070-000	2505 10 00	Ex. - Pijesak koji se koristi pri livenju (livački pesak).	**D3**	**D3**
59	W37-1-00000-A2030/Y31	xxxx	- Otpadni katalizatori, izuzimajući one koji su navedeni na drugom mjestu.	**D3**	**D3**

60	W37-2-AB080/Y31	xxxx	- Istrošeni katalizatori koji nisu navedeni na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
61	W38-AB090-B2100	2620 40 00	- Otpaci hidrata aluminijuma	**D3**	**D3**
62	W39-AB100-B2100	2620 40 00	- Otpaci aluminijuma-oksida	**D3**	**D3**
63	W40-AB110-02000	xxxx	- Bazni rastvori	**D3**	**D3**
64	W41-AB120-000	xxxx	- Neorganska halogena jedinjenja, koja na drugom mjestu nisu navedena ni uključena.	**D3**	**D3**
65	W42-AB130-000	XXXX	- Upotrebljena zrna od peskarenja, odnosno sačmarenja.	**D3**	**D3**
66	W43-1-AB140-000	3825 69 00	- Gips iz hemijskih industrijskih procesa.	**D3**	**D3**
67	W43-2-00000-A2040	3825 69 00	- Otpadni gips iz hemijske industrije kada sadrži opasne materije u količinama da pokazuje opasne karakteristike.	**D3**	**D3**
68	W44-AB150-000	3825 69 00	- Nerafinisani kalcijumsulfid i kalcijumsulfat iz desulfurizacije dimnim gasom (FGD).	**D3**	**D3**
			OTPAD KOJI UGLAVNOM SADRŽI ORGANSKE SASTOJKE, A MOŽE SADRŽATI METALE I NEORGANSKE MATERIJALE		
69	W45-AC010-A3010/Y11	3825 61 00	- Otpaci od proizvodnog procesa obrade koksa i bitumena iz nafte, osim anodnih šipki.	**D3**	**D3**
70	W46-AC020-000	2713 90	- Otpaci asfaltnog cementa	**D3**	**D3**
71	W47-AC030-A3020/Y8	2710 99 00	- Istrošena ulja koja nisu pogodna za prvobitnu namjenu.	**D3**	**D3**
72	W48-1-00000-A3030/Y31	2620 21 00	Ex. - Otpad koji se sastoji, sadrži ili je kontaminiran muljem od antidetonatora koji sadrže tetra-etil olovo.	**D3**	**D3**
73	W48-2-AC040-Y31	2710 99 00	Ex. - Mulj od olovnog benzina (benzin - laki derivati nafte).	**D3**	**D3**
74	W48-3-RC030-Y31	2620 21 00	Ex. - Muljevi od olovnih jedinjenja.	**D3**	**D3**
75	W49-AC050-A3040	3825 69 00	- Termalni fluidi (otpadni fluidi za prenos toplote)	**D3**	**D3**
76	W50-AC060-000	3825 50 00	- Hidraulični fluidi	**D3**	**D3**
77	W51-AC070-000	3825 50 00	- Tečnost za kočnice	**D3**	**D3**

78	W52-AC080-000	3825 50 00	- Antifriz fluidi	**D3**	**D3**
79	W53-AC090-A3050	3825 61 00	- Otpaci iz proizvodnje, formulacije i korišćenja smola, lateksa, plastifikatora, lepkova i adheziva, osim onih specifikovanih na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
80	W54-AC100-A3060/Y15	3825 61 00	- Nitroceluloza	**D3**	**D3**
81	W55-AC110-3070/Y39	3825 61 00	- Fenoli, jedinjenja fenola uključujući hlorofenol u obliku tečnosti ili mulja.	**D3**	**D3**
82	W56-1-AC120-Y10/Y45	3825 61 00	- Polihlorovani naftaleni.	**D3**	**D3**
83	W56-2-00000-A3180/Y10/Y45	2710 91 00 xxxx	-Otpadna ulja - - koja sadrže polihlorovane bifenile (PCBs), polihlorovane terfenile (PCTs) ili polibromovane bifenile (PBBs) - Otpaci, supstancije, uređaji i predmeti (uključujući ambalažu, burad, kontejnere i transportna sredstva) koji sadrže, ili se sastoje ili su kontaminirani polihlorovanim naftalenima (PCN).	**D3**	**D3**
84	W57-AC130-A3080	3825 61 00	-Otpadni etri, ako nisu specifikovani na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
85	W58-AC140-000	3825 61 00	- Trietilaminski katalizatori za regulaciju livačkog peska	**D3**	**D3**
86	W59-1-AC150-Y45	3825 61 00	- Hloro-fluoro-ugljovodonici	**D3**	**D3**
87	W59-2-00000-Y45	xxxx	- Korišćeni uređaji i predmeti (uključujući frižidere, ambalažu, burad, kontejnere i transportna sredstva) koji sadrže, ili se sastoje ili su kontaminirani hlorfluorougljovodonicima (rashladni fluid, izolacija, i sl.).	**D3**	**D3**
88	W59-3-00000-000	8539 31 8539 32 8539 39 00 8539 41 00 8539 49 10	- Upotrebljene fluoroscentne lampe, tube i sl.	**D3**	**D3**
89	W60-1-AC160-Y45	3825 61 00	- Haloni	**D3**	**D3**
90	W60-2-00000-Y45	xxxx	- Korišćeni uređaji i predmeti (uključujući sredstva za gašenje požara, ambalažu, burad, kontejnere i transportna sredstva) koji sadrže, ili se satoje ili su kontaminirani halonima.	**D3**	**D3**
91	W61-AC170-000	4401 30 80 4501 90 00	- Tretirani otpaci plute i drveta.	**D3**	**D3**
92	W62-1-AC180-Y21/Y4	4115 20 00	- Prašina, pepeo, mulj i brašno od kože	**D3**	**D3**
93	W62-2-00000-A3090/Y2	4115 20 00 0511 99 10	- Otpadne strugotine i drugi otpad kože ili miješane kože koji nisu pogodni za dalju preradu u kožne artikle i koji sadrže	**D3**	**D3**

	1/Y4		šestovalentna jedinjenja hroma ili biocide.		
94	W62-3-00000-A3100/Y21/Y4	4115 20 00	- Kožni prah, talog i fina prašina od kože ili miješane kože koji sadrže šestovalentna jedinjenja hroma ili biocide.	**D3**	**D3**
95	W62-4-00000-A3110/Y21/Y4	4115 20 00	- Otpaci krzna koji sadrže šestovalentna jedinjenja hroma ili biocide ili infektivne supstance.	**D3**	**D3**
96	W63-1-AC190-00000	xxxx	- Otpatci - frakcija od rezanja automobila	**D3**	**D3**
97	W63-2-00000-A3120	xxxx	- Otpatci - laka frakcija /ostaci od seckanja.	**D3**	**D3**
98	W64-AC200-A3130/Y37	3825 61 00	- Otpadna organska jedinjenja fosfora.	**D3**	**D3**
99	W65-AC210-A3140-/Y41	3825 49 00	- Otpadni ne-halogenovani rastvarači, osim onih specifikovanih na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
100	W66-AC220-A3150/Y42	3825 41 00	- Otpadni halogenovani organski rastvarači	**D3**	**D3**
101	W67-AC230-A3160/Y18	3825 61 00	- Halogenovani i nehalogenovani nevodeni ostaci posle destilacije organskih rastvarača u cilju rekuperacije.	**D3**	**D3**
102	W68-AC240-A3170/Y45	3825 41 00	- Otpaci iz proizvodnje alifatičnih halogenovnih ugljovodonika (kao što su monohlorometan, dihloroetan, vinil-hlorid, viniliden-hlorid, alil-hlorid i epihlor-hidrin).	**D3**	**D3**
103	W69-AC250-000	3825 69 00	- Površinski aktivni agensi (surfaktanti)	**D3**	**D3**
104	W70-AC260-000	3101 00 00	Ex. - Tečni stajnjak svinja, faeces	**D3**	**D3**
105	W71-AC270-000	3825 20 00	- Kanalizacioni mulj	**D3**	**D3**
			OTPAD KOJI MOŽE SADRŽATI BILO NEORGANSKE BILO ORGANSKE SASTOJKE		
106	W72-00000-A4020/Y1	3825 30 00	- Klinički i srodan otpad: otpad koji nastaje u medicinskoj, bolničkoj, zubnoj, veterinarskoj i sličnoj praksi, kao i otpad koji nastaje u bolnicama ili sličnim ustanovama za vreme ispitivanja ili tretmana pacijenata, ili u istraživačkim projektima.	**D3**	**D3**
107	W73-AD010-Y2	3006 92 00	- Otpaci iz proizvodnje, pripreme i korišćenja farmaceutskih proizvoda, uključujući ljekove i farmaceutike čiji je rok upotrebe istekao, izuzimajući otpade specificirane na drugom mjestu.	**D3**	**D3**
108	W74-AD020-A4030/Y4	3825 61 00 3825 69 00	- Otpaci iz proizvodnje, formulisanja i upotrebe biocida i fitofarmaceutika, uključujući otpadne pesticide i herbicide koji ne zadovoljavaju specifikaciju, kojima je prošao rok upotrebe, ili koji ne odgovaraju za originalno	**D3**	**D3**

			namijenjenu upotrebu.		
109	W75-AD030-A4040/Y5/T22/Y24	3825 61 00	-Otpaci od proizvodnje, formulisanja i korišćenja hemijskih sredstava za zaštitu drveta, izuzimajući drvo obrađeno hemikalijama za zaštitu drveta.	**D3**	**D3**
			Otpaci koji se sastoje, sadrže ili koji su zagađeni:		
110	W76-AD040-A4050/Y33/Y7/Y38	3825 61 00	- neorganskim cijanidima, izuzimajući čvrste ostatke koji sadrže plemenite metale i tragove neorganskih cijanida;	**D3**	**D3**
111	W77-AD050-A4050/Y38	3825 69 00	- organskim cijanidima;	**D3**	**D3**
112	W78-AD060-A4060/Y9	2710 91 00 2710 99 00	- ostacima, mješavinama i emulzijama - ulje/voda i ugljovodonici/voda;	**D3**	**D3**
113	W79-AD070-A4070/Y12	3825 69 00	- otpacima iz proizvodnje, formulisanja i korišćenja mastila, boja, pigmenata, premaza, uljnih lakova, osim onih specifikovanih na drugom mjestu;	**D3**	**D3**
114	W80-1-00000-A4080/Y15	3825 90 00 3825 90 90	- otpadima eksplozivne prirode, osim onih koji su specifikovani na drugom mjestu;	**D3**	**D3**
115	W80-2-AD080-Y15	3825 90 00 3825 90 90	- otpacima eksplozivne prirode, ako nisu predmet drugih posebnih zakona;	**D3**	**D3**
116	W81-AD090-Y16	3825 69 00	- otpacima iz proizvodnje, formulisanja i korišćenja perpografičkih i fotografskih hemikalija i materijala koji nisu na drugom mjestu navedeni ili uključeni;	**D3**	**D3**
117	W82-AD100-000	xxxx	- otpacima iz sistema koji se ne baziraju na cijanidima, a potiču od površinskog tretiranja plastike;	**D3**	**D3**
118	W83-AD110-A4090/Y34/Y35	3825 69 00	- rastvorima kiselina ili baza, ako nisu specifikovani na drugom mjestu;	**D3**	**D3**
119	W84-AD120-000	xxxx	- jonoizmenjivačkim smolama;	**D3**	**D3**
120	W86-1-AD140-A4100/Y18	3825 61 00 3825 69 00	- otpacima iz uređaja za kontrolu industrijskog zagađenja i prečišćavanja industrijskih otpadnih gasova, a koji nisu na drugom mjestu navedeni ili obuhvaćeni;	**D3**	**D3**
121	W86-2-AD150-000	3825 61 00	- prirodnim organskim materijalima koji se koriste u filtrima (kao što su bio-filtri);	**D3**	**D3**
122	W88-1-AD170-000	3825 61 00 3825 69 00	- istrošenim aktiviranim ugljenikom koji ima opasne karakteristike i nastao je od njegovog korišćenja u neorganskoj, hemijskoj, organsko-hemijskoj i farmaceutskoj industriji, tretmanu otpadnih voda, gasnim, odnosno vazdušnim sistemima za prečišćavanje i sličnim primjenama;	**D3**	**D3**
123	W88-2-00000-A4160	3825 69 00	- istrošenim aktiviranim ugljenikom koji nije specifikovan na drugom mjestu;	**D3**	**D3**
124	W89-00000-A4150	3825 90 90	- otpadnim hamikalijama nastalim u istraživačkim i naučnim istraživanjima ili u nastavnim aktivnostima, koje nisu identifikovane ili su nove hemikalije i čiji uticaj na ljudsko	**D3**	**D3**

			zdravlje, odnosno životnu sredinu nije utvrđen;		
125	W90-00000-A4140	3825 90 90	- otpadima koji se sastoje ili sadrže hemikalije koje nisu specifikovane ili hemikalijama kojima je istekao rok upotrebe i imaju osobine opasnih materija.	**D3**	**D3**
126	W85-AD130-000	9006 53 10	Ex. -Upotrebljavani fotografski aparati za jednokratnu upotrebu sa baterijama.	**D3**	**D3**
127	W87-AD160-Y46/Y47	3825 10 00	- Otpadi iz domaćinstva i ostaci od spaljivanja otpada iz domaćinstava, odnosno otpaci koji zahtjevaju posebnu pažnju.	**D3**	**D3**
128	W91-00000-A4130	xxxx	- Otpadna ambalaža i kontejneri koji su kontaminirani sa opasnim materijama i pokazuju opasna svojstva.	**D3**	**D3**
129	W92-1-00000-000	xxxx	- Sve pošiljke, koje sadrže ljekove, hemikalije, farmaceutike i slično, kao i različite proizvode čiji rok upotrebe je istekao.	**D3**	**D3**
130	W92-2-00000-000	4012 20 00 8527 8528 8528 8415 8418 8422 11 00 8509 8516 8517 8518 8519 8521 8525 8527 8471	- Korišćena/polovna i otpadna roba koja se uvozi u velikim količinama, čije zbrinjavanje kao otpada, kada robi prođe rok upotrebe, nije u zemlji moguće na način usaglašen sa zahtjevima zaštite životne sredine : Ex. -pneumatske gume , Ex. -audio i video uredjaji, Ex. -televizori, Ex. -nepokretni rashladni uredjaji (frižideri, zamrzivači, ledomati, uredjaji za otklanjanje vlage, rashladjivači vode, toplotne pumpe, klime) Ex. -kućni električni uredjaji (veći i ručni), Ex. -uredjaji za telekomunikaciju i komunikaciju, Ex. -računarski uredjaji, Ex. -bijela tehnika i ostali elektronski i električni uredjaji,	**D3**	**D3**

		8472 8450 8516 8541 8542 8543	Ex. -Elektronski otpaci (ploče štampanih kola, elektronske komponente, žice, i sl.)		
131	W92-3-00000-000	Xxxx	- Upotrebljeni i korišćeni uređaji, oprema i materijal za tretman i finalno odlaganje otpada, kao i njihove djelove i ostatke materijala od tretmana.	**D3**	**D3**
132	W92-4-00000-000	xxxx	- Smješe i mešavine različitih vrsta otpada, čije osobine nisu u potpunosti definisane.	**D3**	**D3**
133	W92-5-00000-000	Xxxx	- Otpad radioaktivne prirode, samo ako nisu predmet drugih posebnih propisa.	**D3**	**D3**

LISTA 2

OTPAD KOJI NIJE OPASAN

Uvoz i tranzit može se vršiti samo uz dozvolu organa uprave nadležnog za zaštitu životne sredine

Kategorija otpada koji nije opasan je u skladu sa Bazelskom konvencijom o kontroli prekograničnog kretanja opasnog otpada i njegovom odlaganju (Aneksi IX Konvencije) koji moze biti opasan ako ima neko od opasnih karakteristika iz Aneksa III Konvencije i Pravilniku o dokumentaciji koja se podnosi uz zahtjev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada („Službeni list SRJ“,broj 69/99)-Lista 2.Otpad koji nije opasan

OTPAD METALA I METALNIH LEGURA U METALNOJ, NEDISPERGOVANOJ FORMI

Napomena: "Nedispergovano" ne obuhvata nikakav otpor u obliku praška, mulja, prašine ili čvrstih komada koji sadrže u sebi tragove opasnih otpadnih materija

Redni broj	Oznaka u DZSCG	Tarifna oznaka	Naimenovanje	uvoz	tranzit
		7112 7112 91 00 7112 92 00 7112 99 00	Otpaci i ostaci plemenitih metala i njihovih legura: - od zlata -od platine (izraz "platina"obuhvata platinu, iridijum, osmijum, paladijum, rodijum, rutenijum) - drugih dragocenih metala, na primjer srebra.	**D3**	**D3**
1.	W93-GA010-B101				
2.	W94-GA020-B1010				
3.	W95-GA030-B1010				
		7204	**Otpad i ostaci gvožđa ili čelika**:	**D3**	**D3**

4.	W96-GA040-B1010	7204 10 7204 21 7204 29 00 7204 30 00 7204 41 7204 49 7204 50 00	- otpad i ostaci livenog gvožđa - otpad i ostaci nerđajućeg čelika - otpad i ostaci drugih legiranih čelika - otpad i ostaci kalajisanog gvožđa ili čelika - strugotina, opiljci, otpaci od glodanja, opkrojci i ostaci kalupa bilo u svežnjevima ili ne - ostali otpaci i ostaci - otpadni trupci (ingote) za pretapanje		
5.	W97-GA050-B1010				
6.	W98-GA060-B1010				
7.	W99-GA070-B1010				
8.	W100-GA080-B1010				
9.	W101-GA090-B1010				
10.	W102-GA100-B1010				
11.	W103-GA110-B1010	7302 10 90	- stare gvozdene i čelične šine	**D3**	**D3**
12.	W104-GA120-B1010	7404 7404 00 10 7404 00 91 7404 00 99	- otpaci i ostaci bakra: - Od rafinisanog bakra - Od legura bakra i cinka (mesing) - Ostali	**D3**	**D3**
13.	W105-GA130-B1010	7503 7503 00 10 7503 00 90 7504 00 00	- Otpaci i ostaci nikla: - od nelegiranog nikla - od legiranog nikla - Prah i ljuspice od nikla	**D3**	**D3**
14.	W106-GA140-B1010	7602 7602 00 7602 00 19 7602 00 90	- otpaci i ostaci aluminijuma -Strugotina, opiljci isl.;otpaci od obojenih ,prevučenih ili limova sa podlogom i folija, debljine do 0,2mm --Ostali -ostaci	**D3**	**D3**
15.	W107-GA150-B1020	7802 00 00	- otpaci i ostaci olova, osim olovnih akumulator	**D3**	**D3**
16.	W108-GA160-B1010	7902 00 00	- otpaci i ostaci cinka	**D3**	**D3**
17.	W109-GA170-B1010	8002 00 00	- otpaci i ostaci kalaja	**D3**	**D3**
18.	W110-GA180-B1010	8101 97 00	- otpaci i ostaci volframa	**D3**	**D3**
19.	W111-GA190-B1010	8102 97 00	- otpaci i ostaci molibdena	**D3**	**D3**
20.	W112-GA200-B1010	8103 30 00	- otpaci i ostaci tantala	**D3**	**D3**
21.	W113-GA210-B1010	8104 20 00	- otpaci i ostaci magnezijuma	**D3**	**D3**
22.	W114-GA220-B1010	8105 30 00	- otpaci i ostaci kobalta	**D3**	**D3**
23.	W115-GA230-B1010	8106 00 10	- otpaci i ostaci bizmuta	**D3**	**D3**
24.	W116-GA240-B1020	8107 30 00	- otpaci i ostaci kadmijuma	**D3**	**D3**
25.	W117-GA250-B1010	8108 30 00	- otpaci i ostaci titana	**D3**	**D3**
26.	W118-GA260-B1010	8109 30 00	- otpaci i ostaci cirkonijuma	**D3**	**D3**
27.	W119-GA270-B1020	8110 20 00	- otpaci i ostaci antimona	**D3**	**D3**
28.	W120-GA280-B1010	8111 00 19	- otpaci i ostaci mangana	**D3**	**D3**
29.	W121-GA290-B1020	8112 13 00	- otpaci i ostaci berilijuma	**D3**	**D3**

30.	W122-GA300-000	8112 22 00	- otpaci i ostaci hroma	**D3**	**D3**
31.	W123-GA310-B1010	8112 92 95	- otpaci i ostaci germanijuma	**D3**	**D3**
32.	W124-GA320-B1010	8112 92 91	- otpaci i ostaci vanadijuma	**D3**	**D3**
33.	W125-GA330-B1010	8112 99 20	- otpaci i ostaci hafnijuma	**D3**	**D3**
34.	W126-GA340-B1010	8112 92 81	- otpaci i ostaci indijuma	**D3**	**D3**
35.	W127-GA350-B1010	8112 92 31	- otpaci i ostaci niobijuma	**D3**	**D3**
36.	W128-GA360-B1010	8112 92 31	- otpaci i ostaci renijuma	**D3**	**D3**
37.	W129-GA370-B1010	8112 99 70	- otpaci i ostaci galijuma	**D3**	**D3**
38.	W130-GA390-B1010	2844 30 91	- otpaci i ostaci torijuma	**D3**	**D3**
39.	W131-GA400-B1020	2804 90 00	Ex. - otpaci i ostaci selena	**D3**	**D3**
40.	W132-GA410-B1020	2804 50 90	Ex. - otpaci i ostaci telura	**D3**	**D3**
41.	W133-GA420-B1010	2805 30 90	Ex. - otpaci i ostaci rijetkih metala	**D3**	**D3**
			OTPAD KOJI SADRŽI METALE KOJI POTIČU OD TOPLJENJA, RASTAPANJA RUDA I RAFINACIJE METALA		
42.	W134-1-GB010-B1010	2620 19 00	-metalni cink nižeg stepena čistoće,	**D3**	**D3**
43.	W135-1-GB021-B1010	2620 19 00	-cink koji sadrži šljaku - šljaka sa vrha (više od 90% Zn) iz galvanizacije cinkanih ploča	**D3**	**D3**
44.	W135-2-GB022-B1010	2620 19 00	-cink koji sadrži šljaku - šljaka sa dna (više od 92% Zn) iz galvanizacije cinkanih ploča	**D3**	**D3**
45.	W135-3-GB023-B1010	2620 19 00	- cink koji sadrži šljaku - šljaka iz kalupa za livenje cinka (više od 85% Zn)	**D3**	**D3**
46.	W135-4-GB024-B1010	2620 19 00	- Cink koji sadrži šljaku - šljaka od cinkanih ploča iz vrućih galvanizatora (više od 92% Zn)	**D3**	**D3**
47.	W135-5-GB025-B1010	2620 19 00	- Cink koji sadrži šljaku - otpaci od površinske obrade cinka	**D3**	**D3**
48.	W136-00000-B1080	2620.19 00	- pepeo i ostaci cinka, uključujući ostatke legura cinka, u rasejanom obliku, osim onih koji sadrže opasne materije u koncentracijama da ispoljavaju opasne karakteristike	**D3**	**D3**
49.	W137-00000-B1220	2620 19 00	- otpaci proizvodnje cinka, hemijski stabilizovani, sa visokim sadržajem gvožđa (preko 20%) i procesirani u skladu sa industrijskim specifikacijama (na primer DIN 4301), uglavnom za građevinsku industriju	**D3**	**D3**
50.	W138-00000-B1100	2620 30 00	- otpaci procesiranja bakra, koji se mogu upotrebiti za dalje procesiranje ili prečišćavanje, a koji ne sadrže arsen, olovo ili kadmijum u takvoj mjeri da ispoljavaju opasna svojstva	**D3**	**D3**
51.	W139-00000-B1100	2620 30 00	- otpaci vatrostalnih prevlaka, uključujući tigel, koji potiču od topljenja bakra	**D3**	**D3**
52.	W140-00000-B1070	2620 30 00	- otpad bakra i bakrenih legura u rasejanom obliku, osim ako sadrži opasne materije u takvoj mjeri da	**D3**	**D3**

			ispoljava opasna svojstva		
53.	W141-GB040-B2	2620 99 95	- Šljaka plemenitih metala i šljaka od obrade bakra za dalje rafinisanje	**D3**	**D3**
54.	W142-GB050-B2	2620 99 40	- Šljaka kalaja sa tantalom, sa manje od 0,5% kalaja	**D3**	**D3**
55.	W143-00000-B1060	2804.90 00 2804.50 90	Ex. - Otpadni selen i telur u metalnom elementarnom obliku, uključujući prah	**D3**	**D3**
56.	W144-00000-B1030	xxxx	- Vatrostalni metali koji sadrže ostatke (rezidue)	**D3**	**D3**
57.	W145-00000-B1150	7112 7112 30 00 7112 91 00 7112 92 00 7112 99 00	Otpaci dragocenih metala i legura (zlato, srebro, grupa platine, ali ne i žive) u rasejanom, netečnom obliku, uz odgovarajuće pakovanje i obeležavanje: - pepeo koji sadrži plemeniti metal ili jedinjenja - od zlata uključujući i od metala platiranog zlatom, ali isključujući otpatke koji sadrže ostale plemenite metale; - od platine uključujući i od metala platiranog platinom, ali isključujući otpatke koji sadrže ostale plemenite metale; - ostalo	**D3**	**D3**
58.	W146-00000-B1090	8548 10 29	- Otpadne baterije proizvedene prema nekoj specifikaciji, isključujući one koje sadrže olovo, kadmijum ili živu	**D3**	**D3**
			DRUGI OTPAD KOJI SADRŽI METALE		
59.	W151-GC030-000	8908 00 00	-Brodovi i ostali plovni objekti za sečenje iz kojih je potpuno izvađen teret i drugi materijali koji nastaju tokom eksploatacije, a koji se mogu svrstati u opasnu supstancu ili otpad	**D3**	**D3**
60.	W152-GC040-000	7204 49 30	- Olupine motornih vozila, iz kojih je ispuštena sva tečnost (benzin, dizel ulja, tečnost za kočnice, akumulatorska tečnost, kontrolisane supstance koje uništavaju ozonski omotač, i sl.)	**D3**	**D3**
61.	W153-GC050-000	8548 10 99	- Istrošeni akumulatori	**D3**	**D3**
62.	W153-1-GC051-000	Xxxx	- tečni katalizatori (na primer aluminijum oksid, zeoliti) za krekovanje nafte (FCC)	**D3**	**D3**
63.	W153-2-GC052-000	xxxx	- katalizatori sa plemenitim metalima (zlato, srebro, platinski metali – rutenijum, rodijum, paladijum, osmijum, iridijum, platinum)	**D3**	**D3**
64.	W153-3-GC053-B1120	xxxx	- katalizatori sa prelaznim metalima (hrom, kobalt, gvožđe, nikal, mangan, molibden, volfram, vanadijum, cink)	**D3**	**D3**
65.	W153-4-00000-B1120	xxxx	- korišćeni katalizatori sa prelaznim metalima (skandijum, mangan, bakar, itrijum, niobijum, hafnijum, titan, nikl, cirkonijum, molibden, tantal, renijum), odnosno sa metalima retke zemlje - lantanidima (lantan, razeodimijum, samarijum, gadolinijum, dispozijum, erbijum, interbijum, cerijum, neodimijum, europijum, terbijum, holmijum, tulijum, lutecijum)	**D3**	**D3**
66.	W153-5-00000-B1130	xxxx	-očišćeni korišćeni katalizatori koji sadrže dragocene metale	**D3**	**D3**

67.	W154-00000-B1050	xxxx	- Mešani obojeni metali, teški otpadni komadići koji ne sadrže opasne materije u dovoljnoj koncentraciji da bi ispoljili opasne karakteristike	**D3**	**D3**
68.	W155-GC060-B1200	2618 00 00	- Granulovana šljaka - zrnasti otpad koji ostaje posle obrade gvožđa u čelik	**D3**	**D3**
69.	W156-GC070-B1210	2619 00 40	- Šljaka koja ostaje posle obrade gvožđa ili čelika - ovdje su obuhvaćene vrste šljake koje su izvor titanijum-dioksida i vanadijuma	**D3**	**D3**
70.	W157-00000-B1230	2619 00 80	- Piljevina koja nastaje u proizvodnji gvožđa i čelika	**D3**	**D3**
71.	W158-GC080-B1240	2620 30 00	- Piljevina bakar-oksida	**D3**	**D3**
72.	W159-00000-B1140	7112 30 00 7112 99 00	- Ostaci koji sadrže dragocjene metale u čvrstom obliku, sa tragovima neorganskih cijanida	**D3**	**D3**
73.	W150-00000-B1040	8548 90 90	- Otpadni sklopovi iz sistema za proizvodnju električne energije, koji nisu zagađeni uljem za podmazivanje, PCB ili PCT u takvoj mjeri da pokazuje opasne karakteristike	**D3**	**D3**
			OTPAD IZ EKSPLOATACIJE RUDNIKA U NEDISPERGOVANOJ FORMI		
74.	W160-GD010-B2010	2504 90 00	Ex. - Otpaci prirodnog grafita	**D3**	**D3**
75.	W161-GD020-B2010	2514 00 00	Ex. - Otpaci škriljca, bilo da jesu ili nisu opkrajani ili samo rezani, testerisani i sl.	**D3**	**D3**
76.	W162-GD030-B2010	2525 30 00	Ex. - Otpaci mike ili liskuna (mineralni silikati), osim azbesta	**D3**	**D3**
77.	W163-GD040-B2010	2529 30 00	Ex. - Otpaci leucita, nefelina i nefelin-sienita	**D3**	**D3**
78.	W164-GD050-B2010	2529 10 00	Ex. - Otpaci feldspata	**D3**	**D3**
79.	W165-GD060-B2010	2529 21 00	Ex. - Otpaci fluorita	**D3**	**D3**
80.	W166-GD070-B2010	2811 22 00	Ex. - Otpaci silicijum-dioksida u čvrstom stanju, osim onih koji se koriste u procesima livenja	**D3**	**D3**
			OTPADNE BOJE		
81.	W167-00000-B4010	3825 61 00 3825 69 00	- Otpadi koji se prvenstveno sastoje od boja, mastila i čvrstih lakova na bazi vode ili lateksa koji ne sadrže organske rastvarače, teške metale ili biocide u takvoj meri da imaju opasne karakteristike. - koji uglavnom sadrži organske sastojke - ostali	**D3**	**D3**
82.	W168-00000-B3120	xxxx	- Otpad kojji se sastoji od boja za hranu	**D3**	**D3**
			OTPACI STAKLA U NEDISPERGOVANOM OBLIKU		

83.	W169-GD010-B2020	7001 7001 00 10	- Otpaci stakla i drugi otpaci i krhotine stakla, osim stakla od katodnih cevi i drugih aktiviranih stakala -stakleni krš i ostali otpaci od stakla	**D3**	**D3**
84.	W170-GE020-000	7001 00 10	Ex. - Vlaknasti otpaci stakla	**D3**	**D3**
			KERAMIČKI OTPAD U NEDISPERGOVANOM OBLIKU		
85.	W171-GF010-000	xxxx	- Otpaci keramike žareni posle oblikovanja, uključujući keramičke sudove (prije, odnosno poslije upotrebe)	**D3**	**D3**
86.	W172-GF020-B2030	8113 00 40	- Otpaci i prašina kermeta (kompozitna metalokeramika)	**D3**	**D3**
87.	173-GF030-B2030	xxxx	- Vlakna na bazi keramike koja nisu navedena ili uključena na drugom mjestu	**D3**	**D3**
			DRUGI OTPAD KOJI UGLAVNOM ČINE NEORGANSKI SASTOJCI, A KOJI MOGU SADRŽATI METALE ILI ORGANSKE MATERIJALE		
88.	W174-GG010-B2040	3825 69 00	- Djelimično rafinovani kalcijumsulfat - produkt desulfurizacije izduvnog gasa (FGD)	**D3**	**D3**
89.	W175-GG020-B2040	6809 19 00	Ex. - Otpaci gipsanih ploča koje ostaju posle rušenja zgrada	**D3**	**D3**
90.	W176-GG030-000	2621 90 00	- Pepeo sa dna i šljaka iz termoelektrana na ugalj	**D3**	**D3**
91.	W177-GG040-B2050	2621 90 00	- Leteći pepeo iz termoelektrana na ugalj, ako nije obuhvaćen na drugom mjestu	**D3**	**D3**
92.	W178-1-GG050-000	2713 20 00	Ex. - Anodne šipke od koksa, odnosno bitumena dobijenog iz nafte	**D3**	**D3**
93.	W178-2-00000-B2090	2713 90 90	Ex. - Anodni otpaci proizvodnje čelika ili aluminijuma od koksa ili bitumena, prečišćeni prema uobičajenim industrijskim specifikacijama (isključujući anodne otpatke koji nastaju alkalnom elektrolizom hlora u metalurškoj industriji)	**D3**	**D3**
94.	W179-00000-B2080	3825 69 00	- Otpadni gips koji nastaje u procesima hemijske industrije, a nije obuhvaćen na drugom mjestu	**D3**	**D3**
95.	W180-GG060-B2060	3802 10 00	Ex. - Istrošeni aktivni ugalj, koji nastaje preradom vode za piće, kao i u procesima prehrambene industrije i industrije proizvodnje vitamina, ako nije naveden na drugom mjestu	**D3**	**D3**
96.	W181-GG070-000	2619 00 80	Ex. - Bazna šljaka koja ostaje posle prerade gvožđa ili čelika pogodna za fosfatna đubriva i druge upotrebe	**D3**	**D3**
97.	W182-GG080-B2040	2621 90 00	- Šljaka iz proizvodnje bakra prema industrijskim standardima (DIN4301 i DIN 8201) - hemijski stabilizovana, sadrži veliki procenat gvožđa (iznad 20%), a služi prvenstveno za građevinsku industriju i abrazivne primjene	**D3**	**D3**

98.	W183-GG090-B2040	2503 00 90	Ex. - Sumpor u čvrstom stanju	**D3**	**D3**
99.	W184-GG100-B2040	2825 90 19	- Krečnjak iz proizvodnje kalcijumcijananida (pH manje od 9)	**D3**	**D3**
100	W185-1-GG110-000	2621 90 00	Ex. - Neutralizovano crveno blato iz proizvodnje aluminijum-oksida	**D3**	**D3**
101	W185-2-00000-B2110	2621 90 00	- Ostaci boksita ("crveno blato") sa pH vrednošću svedenom na ispod 11,5	**D3**	**D3**
102	W186-00000-B2100	2621 90 00	- Otpadni hidrati aluminijuma i otpadni aluminijum-oksid i ostaci proizvodnje aluminijum-oksida, isključujući takve materije koje se koriste za procese prečišćavanja gasova, flokulacije i filtriranja	**D3**	**D3**
103	W187-GG120-B2040	2827 39 2827 39 2827 20 00	Ex. - Natrijum-hloridi, kalijum-hlorid i kalcijum-hloridi	**D3**	**D3**
104	W188-GG130-B2040	2849 20 00	Ex. - Karborundum (silicijum-karbid)	**D3**	**D3**
105	W189-GG140-B2040	2530 90 98	- Izlomljeni beton	**D3**	**D3**
106	W190-GG150-B2040	7001 00 20	Ex. - Krhotine stakla koje sadrže litijum-tantal i litijum-niobijum	**D3**	**D3**
107	W191-00000-B1160	7112 30 00	- Pepeo dragocenih metala nastao spaljivanjem štampanih ploča, odnosno štampanih kola	**D3**	**D3**
108	W192-00000-B1170	7112 30 00	- Pepeo od dragocenih metala nastao spaljivanjem fotografskog filma	**D3**	**D3**
109	W193-00000-B1180	7112 99 00	- Otpadni fotografski film koji sadrži halogenide srebra i metalno srebro	**D3**	**D3**
110	W194-00000-B1190	7112 99 00	- Otpadna fotografska hartija koja sadrži halogenide srebra i metalno srebro	**D3**	**D3**
111	W195-00000-B2120	3825 69 00	- Otpadni kiseli ili bazni rastvori sa pH vrednošću između 2 i 11,5, koji nisu korozivni ili imaju neko drugo opasno svojstvo	**D3**	**D3**
112	W196-00000-B2070	3825 69 00	- Otpaci kalcijum-fluorida, osim kalcijum-fluoridnog mulja	**D3**	**D3**
113	W197-00000-B2040	3825 61 00	- Otpadi proizvodnje, formulacije i korišćenja smole, lateksa, plastifikatora, lepaka, atheziva, koji nisu specifikovani na drugom mjestu, ne sadrže rastvarače i druge opasne materije u takvoj mjeri da ispoljavaju opasne karakteristike, odnosno bazirani na vodi, ili lepkovi bazirani na kazeinskom skrobu, dekstrinu, celuloznim etrima, polivinil alkoholima	**D3**	**D3**
			ČVRSTI OTPAD PLASTIKE Otpaci, strugotine i ostaci plastike, plastični ili mešoviti plastični materijali pod uslovom da nisu miješani sa drugim otpadom i da su izrađeni prema nekoj specifikaciji i otpaci plastike nehalogenizovanih polimera i kopolimera (podrazumeva se da su otpaci u		

			cjelini polimerisani), uključujući, ali neograničavajući se na:		
114	W198-GH011-B3031	3915 10 00	- (polimeri) etilen	**D3**	**D3**
115	W199-GH012-B3031	3915 20 00	- (polimeri) stirola	**D3**	**D3**
116	W200-GH013-000	3915 30 00	- (polimeri) vinilhlorid	**D3**	**D3**
117	W201-GH014-B3031	3915.90 11	- polipropilen	**D3**	**D3**
118	W211-GH014-B3031	3915.90 90	Ex. - polifenilen sulfid	**D3**	**D3**
119	W202-GH014-B3031	3907 60	Ex. - polietilen-tereftalat	**D3**	**D3**
120	W203-GH014-B3031	4002	- akrilonitrila	**D3**	**D3**
121	W204-GH014-B3031	4002	- butadiena	**D3**	**D3**
122	W205-GH014-000	3903 90 10	- (kopolimer) stirena	**D3**	**D3**
123	W206-GH014-B3031	3908	- poliamidi	**D3**	**D3**
124	W207-00000-B3031	3907 10 00	- poliacetati	**D3**	**D3**
125	W208-GH014-B3031	3907 99 98	Ex. - polibutilen - tereftalati	**D3**	**D3**
126	W209-GH014-B3031	3907 40 00	Ex. - polikarbonati	**D3**	**D3**
127	W210-0000-B3031	3907 20	Ex. - polietri	**D3**	**D3**
128	W211-GH014-B3031		- polifenilen-sulfidi	**D3**	**D3**
129	W212-GH014-B3031	3906	Ex. - akrilni polimeri	**D3**	**D5**
130	W213-GH014-B3031	2712 20 90	Ex. - parafini (S10-S13)-ovi koji se ne mogu polimerizovat i koriste se kao plastifikatori	**D3**	**D3**
131	W214-GH014-B3031	3909 50	- poliuretan (koji ne sadrži hloro-fluoro-ugljovodonike-freone)	**D3**	**D3**
132	W215-GH014-B3031	3910 00 00	Ex. - polisiloksani (silikoni);	**D3**	**D3**
133	W216-GH014-B3031	3906 10 00	Ex. - polimetil-metakrilat	**D3**	**D3**
134	W217-GH014-B3031	3905 30 00	Ex. - polivinilalkohol	**D3**	**D3**
135	W218-GH014-B3031	3905 99 90	Ex. - polivinil-butril	**D3**	**D3**
136	W219-GH014-000	3905 19 00	Ex.	**D3**	**D3**

			- polivinil-acetat		
137	W220-GH014-B3031	3904 61 00	Ex. - polimeri fluorovanog etilena (Teflon, PTFE)	**D3**	**D3**
138	W221-GH015-B3031	 3909 10 00 3909 40 00 3909 20 00 3907 30 00 3907 50 00 3908	Smole i produkti kondenzacije: - urea, - formaldehidne smole, fenol formaldehidne smole, - melamin formaldehidne smole, Ex. - epoksi smole, Ex. - alkidne smole, Ex. - poliamidi	**D3**	**D3**
139	W222-GH015-B3031	3904 3904 69 10	- sledeći fluorovani otpadi polimera: perfluoroetilen/propilen (FEP), perfluoroalkoksialkan (PFA), perfluoroalkoksialkan (MFA), polivinilfluorid (PVF) i polivinildenefluorid (PVDF)	**D3**	**D3**
			OTPAD PAPIRA, KARTONA I PROIZVODA OD PAPIRA		
140	W223-G1010-B3020	4707 10 00	Ex. - Otpaci i ostaci od nebeljenog grubog papira ili otpaci i ostaci kartona ili talasastog papira	**D3**	**D3**
141	W224-G1012-B3020	4707 20 00	Ex. - Otpaci i ostaci od drugih papira ili kartona napravljenih uglavnom od beljene hemijske pulpe, u masi neobojene	**D3**	**D3**
142	W226-G1014-B3020	4707 30	Ex. - Otpaci i ostaci od papira ili drugo, što uključuje ali se ne ograničava na: laminirani karton (lepenka), odnosno miješane otpatke i komade	**D3**	**D3**
			TEKSTILNI OTPAD		
143	W227-GJ011-B3030	5003 00 00	- Nekardirani ili nečešljani otpaci svile (uključuju i čaure nepogodne za odmotavanje, otpatke prediva i raščupani tekstilni materijal)	**D3**	**D3**
144	W228-GJ012-B3030	5003 00 00	- Drugi otpaci svile (uključuju i čaure nepogodne za odmotavanje, otpatke prediva i raščupani tekstilni materijal)	**D3**	**D3**
145	W229-GJ021-B3030	5103 10	- Iščešak vune ili fina životinjska dlaka, uključujući pređu ali bez raščupanog materijala	**D3**	**D3**
146	W230-GJ022-B3030	5103 20 00	- Drugi otpaci vune ili fine životinjske dlake, uključujući pređu ali bez raščupanog materijala	**D3**	**D3**
147	W231-GJ023-B3030	5103 30 00	- Otpaci grube životinjske dlake, uključujući pređu ali bez raščupanog materijala	**D3**	**D3**

148	W232-GJ031-B3030	5202 5202 10 00	- Otpaci pamuka (uključujući otpatke pređe i raščupani materijal) – otpaci pređe (uključujući i otpatke konca)	**D3**	**D3**
149	W233-GJ032-B3030	5202 91 00	- Raščupani tekstilni materijal - otpaci pamuka (uključujući otpatke pređe i raščupani materijal)	**D3**	**D3**
150	W234-GJ033-B3030	5202 99 00	- Ostali otpaci pamuka (uključujući otpatke pređe i raščupani materijal)	**D3**	**D3**
151	W235-GJ040-B3030	5301 30 00	- Otpaci lana	**D3**	**D3**
152	W236-GJ050-B3030	5302 90 00	- Kučine i otpaci (uključujući otpatke prediva i raščupani materijal) konoplje	**D3**	**D3**
153	W237-GJ060-B3030	5303 90 00	- Kučine i otpaci (uključujući otpatke prediva i raščupani materijal) jute i like i drugih tekstilnih likastih vlakana, isključujući lan, konoplju i ramiju	**D3**	**D3**
154	W238-GJ070-B3030	5305 00 00	- Kučine i otpaci (uključujući otpatke prediva i raščupani materijal) od sisala i ostalih tekstilnih vlakana roda agave	**D3**	**D3**
155	W239-GJ080-B3030	5305 00 00	- Kučine, iščešak i otpaci (uključujući otpatke prediva i raščupani materijal) kokosa	**D3**	**D3**
156	W240-GJ090-B3030	5305 00 00	- Kučine, iščešak (uključujući otpatke prediva i raščupani materijal) abake *Manila konoplja* ili *Musa tedžtilis Nee*	**D3**	**D3**
157	W241-GJ010-B3030	5305 00 00	- Kučine, iščešak (uključujući otpatke prediva i raščupani materijal) ramije drugih tekstilnih biljnih vlakana, koji nisu pomjenuti ili uključeni na drugim mjestima	**D3**	**D3**
158	W242-GJ111-B3030	5505 10	- Otpaci (uključujući češke, otpad od prediva i raščupani materija)l od vještačkih vlakana: - sintetičkih vlakana	**D3**	**D3**
159	W243-GJ112-B3030	5505 20 00	- Otpaci (uključujući iščeške, otpad od prediva i raščupani materijal) od vještačkih vlakana: - vještačkih vlakana	**D3**	**D3**
			OTPACI OD GUME		
160	W247-GK010-B3080	4004 00 00	- Otapci, strugotine i ostaci gume (osim tvrde gume) i granule dobijene od njih	**D3**	**D3**
161 A	W248-GK020-B3140	4012 20 00	-Istrosene pneumatske spoljne gume za teretni, poluteretni i autobuski saobracaj radi aktivnog oplemenjivanja (protektiranja).	**D3**	**D3**
162	W249-GK030-B3040	4017 00 10	- Otpaci i komadi i tvrde gume (na primer ebonit)	**D3**	**D3**
163	W250-00000-B3040	4004 00 00	- Ostali otpaci gume, osim takvih otpada koji su specifikovani na drugom mjestu	**D3**	**D5**
			NETRETIRANI OTPACI PLUTE I DRVETA		
164	W251-GL010-B3050	4401 30 80	- Otpaci i strugotina od drveta, bilo da jesu ili nisu u trupcima, briketima, kuglama ili sličnim oblicima	**D3**	**D3**
165	W252-GL020-B3050	4501 90 00	- Otpaci plute, polomljeni, granulirani ili u osnovnom obliku	**D3**	**D3**
			OTPACI POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENE INDUSTRIJE, POD USLOVOM DA NISU INFEKTIVNI		

166	W253-GM010-000	2301	- Suvo, sterilizovano i stabilizovano brašno, krupno brašno i kuglice mesa ili mesnih iznutrica, riba ili ljuskara, mekušci ili drugi beskičmenjaci, neodgovarajući za ljudsku konzumaciju ili odgovarajući za ishranu životinja i druge ciljeve - čvarci	**D3**	**D3**
167	W254-GM020-000	2302	- Mekinje, ošlje i drugi ostaci, bilo da jesu ili nisu u obliku kuglica nastalih sejanjem, meljavom ili drugom obradom žitarica ili leguminoznih biljaka	**D3**	**D3**
168	W255-GM030-000	2303	- Ostaci od proizvodnje skroba i slični ostaci, vlaknasta masa šećerne repe, i drugi otpad iz proizvodnje šećera, vrenja ili destilovanja taloga i otpada, bilo da jesu ili nisu u obliku sačme	**D3**	**D3**
169	W256-GM040-000	2304 00 00	- Uljne pogače i drugi čvrsti ostaci bilo da jesu mleveni ili ne ili su u obliku sačme od ekstrakcije sojinog ulja	**D3**	**D3**
170	W257-GM050-000	2305 00 00	- Uljna pogača i drugi čvrsti ostaci bilo da jesu mleveni ili ne, ili su u obliku sačme, od ekstrakcije ulja od mlevenog kikirikija	**D3**	**D3**
171	W258-GM060-000	2306	- Uljna pogača i drugi čvrsti ostaci, bilo da jesu mleveni ili nisu, ili su u obliku sačme, od ekstrakcije biljnih masti ili ulja koji nisu nigde na drugom mjestu navedeni ili obuhvaćeni	**D3**	**D3**
172	W259-GM070-B3060	2307 00	- Vinski talog	**D3**	**D3**
173	W260-GM080-B3060	2308 00	- Osušeni i sterilizovani biljni otpaci, ostaci i bioprodukti, bilo da jesu ili nisu u obliku sačme, oblici koji se koriste za ishranu životinja, koji nisu pomenuti ili uključeni na drugom mjestu	**D3**	**D3**
174	W261-GM090-B3060	1522 00 10	- Nemasni ostaci posle tretmana masnih supstanci ili životinjskih ili biljnih voskova (degra)	**D3**	**D3**
175	W262-GM100-B3060	0506 90 00	- Otpad od kostiju i rožnatih djelova, neprerađen, obezmašćen, jednostavno pripremljen (nerezan u odgovarajuće oblike), tretiran kiselinom ili deelatiniziran	**D3**	**D3**
176	W263-GM110-B3060	0511 91 10	- Riblji otpad	**D3**	**D3**
177	W264-GM120-B3060	1802 00 00	- LJuske od kokosovog oraha, kora i drugi otpaci	**D3**	**D3**
178	W265-1-00000-B3060	xxxx	- Ostali otpad agroprehrambene industrije, isključujući nusproizvode koji ispunjavaju nacionalne i međunarodne zahtjeve i standarde za ljudsku i životinjsku ishranu	**D3**	**D3**
179	W265-2-00000-00000	1522 00 99	- Otpadna ulja od prženja hrane, ako ne posjeduju opasne karakteristike, i upotrebljiva su za namjenu različitu od ljudske i životinjske ishrane	**D3**	**D3**
			OTPACI OD ŠTAVLJENJA KOŽA, SKIDANJA DLAKA I KORIŠĆENJA KOŽE		
180	W266-GN010-000	0502	- Otpaci od čekinja i dlake svinja, krmača ili veprova ili jazavca i drugih vrsta čekinjaste dlake	**D3**	**D3**
181	W267-GN020-000	xxxxxxxxx	- Otpaci od konjske dlake bilo da jeste ili nije uvaljana, sa podlogom ili bez podloge	**D3**	**D3**
182	W268-GN030-000	0505	- Otpad od koža i drugih djelova ptica, sa perjem i djelovima perja (oprojenog ili ne) i paperjem, koje nije prerađivano posle čišćenja, dezinfekcije ili konzervacije	**D3**	**D3**
183	W269-1-GN040-B3090	0511 99 10	- Otpaci od opsecanja kože ili veštačke kože koji se ne mogu upotrijebiti za proizvodnju predmeta od kože, osim muljevitih otpadaka, i koji ne sadrže šestovalentna jedinjenja hroma i biocide	**D3**	**D3**

184	W269-2-00000-B3100	4115 20 00	- Kožna prašina, pepeo, talog ili fini prah, koji ne sadrži šestovalentna jedinjenja hroma ili bocide	**D3**	**D3**
185	W269-3-00000-B3100	0511 95 90	- Krznarski otpad koji ne sadrži šestovalentna jedinjenja hroma i biocide ili infektivne supstance	**D3**	**D3**
			DRUGI OTPACI KOJI UGLAVNOM SADRŽE ORGANSKE SASTOJKE, A MOGU SADRŽATI METALE I NEORGANSKE MATERIJALE		
186	W270-GO010-B3070	0501 00 00	- Otpaci od ljudske kose	**D3**	**D5**
187	W271-GO020-B3070	1213 00 00	- Otapci slame	**D3**	**D3**
188	W272-GO030-B3070	3825 61 00	- Deaktivirane fungus mycelium iz proizvodnje penicilina namijenjene ishrani životinja	**D3**	**D3**
189	W273-GO040-000	7112 99 00	- Otpaci običnog fotografskog filma i otpaci fotografskog filma koji ne sadrži srebro	**D3**	**D3**
190	W275-00000-B3130	9006 53 10	-Upotrebljavani fotografski aparati za jednokratnu upotrebu bez baterija, ili sa baterijama koje nisu specifikovane na drugom mjestu	**D3**	**D3**
191	W275-00000-B3130	3907	Ex. - Otpadni etri polimera i otpadni etri monomera koji nisu opasni i nisu u stanju da grade perokside	**D3**	**D3**
192	W276-00000-000	xxxx	- Ambalaža koja se uvozi na veliko	**D3**	**D3**

93. Odluka o evidencijama o izvorima jonizujućih zračenja i o ozračenosti stanovništva, pacijenata i lica koja su pri radu izložena dejstvu jonizujućem zračenju

ODLUKA

O EVIDENCIJAMA O IZVORIMA JONIZUJUĆIH ZRAČENJA I O OZRAČENOSTI STANOVNIŠTVA, PACIJENATA I LICA KOJA SU PRI RADU IZLOŽENA DEJSTVU JONIZUJUĆIH ZRAŽENJA

(Objavljena u "Sl. listu SRJ", br. 45/97)

I. OSNOVNA ODREDBA

1. Ovom odlukom propisuju se podaci koje sadrže evidencije o izvorima jonizujućih zračenja i o ozračenosti stanovništva, pacijenata i lica koja su pri radu izložena dejstvu jonizujućih zračenja.

II. EVIDENCIJA O IZVORIMA JONIZUJUĆIH ZRAČENJA

2. Evidencija o izvorima jonizujućih zračenja, zavisno od vrste i namene izvora jonizujućeg zračenja sadrži sledeće podatke, i to:

a) za dijagnostičke generatore rendgenskog zračenja:

1) naziv generatora i dodatnih uređaja;

2) naziv i sedište proizvođača;

3) tip i serijski broj generatora, odnosno rendgenske cevi;

4) broj i datum izdavanja rešenja za nabavku, odnosno korišćenje;

5) broj i datum atesta;

6) vrsta generatora i namena generatora;

7) vrsta tubusa;

8) režim rada (prosvetljavanje, snimanje);

9) nazivni visoki napon rendgenske cevi i anodna struja;

10) spoj generatora;

11) filtracija;

12) ponovljivost vremena snimanja, visokog napona i ekvivalentne doze;

13) položaj referentne ose;

14) vrsta prijemnika slike;

15) promene vršene na uređaju (kvarovi, popravke, servisi, zamena cevi);

16) datum i razlozi prestanka korišćenja generatora;

b) za radioterapijske generatore jonizujućih zračenja:

1) naziv i vrsta generatora;

2) naziv i sedište proizvođača;

3) broj i datum izdavanja rešenja za nabavku, odnosno korišćenje;

4) broj i datum atesta;

5) tip i serijski broj generatora;

6) namena generatora;

7) vrsta i energija zračenja, odnosno maksimalni napon i anodna struja;

8) promene vršene na uređaju (kvarovi, servisiranje, održavanje);

9) datum i razlozi prestanka korišćenja generatora;

v) za zatvorene izvore jonizujućih zračenja koji se koriste u radioterapiji:

1) naziv i namena izvora jonizujućih zračenja;

2) naziv i sedište proizvođača;

3) datum proizvodnje, isporuke, početka i prestanka korišćenja;

4) aktivnost izvora zračenja u momentu proizvodnje, nabavke, početka i prestanka korišćenja;

5) datum i broj rešenja za nabavku, odnosno korišćenje izvora;

6) datum i mesto uskladištenja;

g) za radiofarmaceutike:

1) naziv i namena radiofarmaceutika;

2) naziv radioizotopa u radiofarmaceutiku;

3) naziv i sedište proizvođača, odnosno isporučioca;

4) datum proizvodnje, isporuke odnosno početka korišćenja;

5) aktivnost radiofarmaceutika u momentu proizvodnje, isporuke, odnosno početka korišćenja;

6) naziv i aktivnost radiofarmaceutika u momentu prestanka korišćenja;

7) datum i mesto uskladištenja;

d) za generatore jonizujućih zračenja u nemedicinskoj primeni:

1) naziv i vrsta generatora;

2) naziv i sedište proizvođača;

3) tip i serijski broj generatora, odnosno rendgenske cevi;

4) broj i datum izdavanja rešenja za nabavku, odnosno korišćenje;

5) broj i datum atesta;

6) namena generatora;

7) vrsta i energija zračenja, odnosno maksimalni napon i anodna struja;

8) promene vršene na uređaju (kvarovi, servisiranje, održavanje);

9) datum i razlozi prestanka korišćenja generatora;

đ) za zatvorene izvore jonizujućih zračenja u nemedicinskoj primeni:

1) naziv i namena izvora jonizujućih zračenja;

2) naziv i sedište proizvođača;

3) datum proizvodnje, isporuke, početka i prestanka korišćenja;

4) aktivnost izvora zračenja u momentu proizvodnje, nabavke, početka i prestanka korišćenja;

5) datum i broj rešenja za nabavku, odnosno korišćenje izvora;

6) datum i mesto uskladištenja;

e) za otvorene izvore jonizujućih zračenja u nemedicinskoj primeni:

1) naziv i namena izvora jonizujućih zračenja;

2) naziv i sedište proizvođača;

3) datum proizvodnje, isporuke, početka i prestanka korišćenja;

4) aktivnost izvora zračenja u momentu proizvodnje, nabavke, početka i prestanka korišćenja;

5) datum i broj rešenja za nabavku, odnosno korišćenje izvora;

6) datum i mesto uskladištenja;

ž) za izvore jonizujućih zračenja u radioaktivnim gromobranima:

1) naziv i vrsta izvora;

2) datum i aktivnost u trenutku ugradnje;

3) naziv i sedište proizvođača;

4) naziv i adresa objekta na kome se nalazi gromobran;

5) visina stuba nosača;

6) datum uklanjanja izvora jonizujuće zračenja iz gromobrana;

7) naziv pravnog lica koje je izvršilo uklanjanje izvora;

8) datum i mesto uskladištenja izvora;

z) za jonizujuće javljače požara (detektori dima):

1) naziv i vrsta javljača;

2) naziv i aktivnost izvora;

3) naziv i sedište proizvođača;

4) naziv i adresa objekta u kome se nalazi detektor;

5) lokacija ugradnje (plafon, pod);

6) datum ugradnje i naziv pravnog lica koje je izvršilo ugradnju;

7) datum demontaže i mesto uskladištenja detektora;

i) za nuklearne objekte:

1) naziv i vrsta nuklearnog objekta;

2) naziv i sedište korisnika nuklearnog objekta;

3) vrsta i tip reaktora;

4) naziv i sedište proizvođača;

5) toplotna snaga;

6) broj, datum i naziv organa koje je izdalo odobrenje za lokaciju, izgradnju, probni rad, puštanje u rad, korišćenje i trajan prestanak rada nuklearnog objekta;

7) količina i kategorija radioaktivnog otpadnog materijala;

8) količina i vrsta nuklearnog materijala;

9) datum i uzrok vanredne emisije i ukupna emitovana aktivnost efluenata.

3. Pored podataka iz tačke 2. ove odluke, evidencija o izvorima jonizujućih zračenja sadrži i sledeće podatke:

1) naziv i sedište korisnika izvora jonizujućih zračenja (adresa, telefon, telefaks);

2) datum dozimetrijske kontrole izvora jonizujućih zračenja i naziv pravnog lica koje je izvršilo dozimetrijsku kontrolu;

3) datum i rezultati izvršene kontrole kvaliteta uređaja;

4) tip i serijski broj monitora jonizujućih zračenja;

5) datum kalibracije, odnosno verifikacije monitora;

6) datum i vrsta akcidenta pri radu sa izvorima jonizujućih zračenja i način sanacije;

7) lokacija objekta, odnosno prostorije u kojoj je smešten izvor jonizujućih zračenja;

8) veličina prostorije i način ventilacije u kojoj je smešten izvor jonizujućih zračenja;

9) spisak zaštitnih sredstava za rad s izvorima jonizujućih zračenja;

10) spisak lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja;

11) ime lica odgovornog za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

12) naziv i sedište pravnog lica koje vrši servisiranje, odnosno održavanje izvora jonizujućeg zračenja.

III. EVIDENCIJA O OZRAČENOSTI STANOVNIŠTVA, PACIJENATA I LICA KOJA SU PRI RADU IZLOŽENA DEJSTVU JONIZUJUĆIH ZRAČENJA

4. Evidencija o ozračenosti stanovništva sadrži sledeće podatke:

1) naziv mernog mesta;

2) jačina apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu (minimalna, maksimalna, prosečna);

3) apsorbovana doza gama zračenja u vazduhu;

4) aktivnost veštačkih radionuklida u vazduhu;

5) aktivnost veštačkih radionuklida u čvrstim i tečnim padavinama;

6) aktivnost veštačkih radionuklida u zemljištu;

7) aktivnost veštačkih radionuklida u rekama, jezerima i moru;

8) aktivnost veštačkih radionuklida u namirnicama, vodi za piće i predmetima opšte upotrebe;

9) aktivnost veštačkih radionuklida u stočnoj hrani;

10) aktivnost radionuklida u građevinskom materijalu;

11) aktivnost radionuklida u boravišnim prostorima;

12) procenjena efektivna doza za stanovništvo.

5. Evidencija o ozračenosti pacijenata sadrži sledeće podatke:

1) naziv i sedište korisnika izvora jonizujućih zračenja;

2) ime, prezime, pol i zanimanje;

3) dan, mesec i godina rođenja;

4) jedinstveni matični broj;

5) broj delovodnika (kartona);

6) mesto i adresa stanovanja;

7) datum pregleda, odnosno početka i kraja terapijskog postupka.

Osim podataka iz stava 1. ove tačke, evidencija o ozračenosti pacijenata, zavisno od vrste medicinskog postupka, sadrži i sledeće podatke:

a) za radiološku dijagnostiku:

1) naziv dijagnostičkog postupka;

2) srednja vrednost efektivne doze za dijagnostički postupak;

3) odstupanje efektivne doze od srednje vrednosti;

b) za radioterapiju:

1) vrsta oboljenja;

2) vrsta zračenja i energija snopa;

3) srednja vrednost ekvivalentne doze u lečenom organu;

4) odstupanje od srednje vrednosti ekvivalentne doze.

v) za nuklearnu medicinu:

1) naziv radionuklida, odnosno radiofarmaceutika;

2) naziv dijagnostičkog, odnosno terapijskog postupka;

3) srednja vrednost unete aktivnosti pri dijagnostičkom ili terapijskom postupku;

4) odstupanje od srednje vrednosti unete aktivnosti;

5) srednja vrednost efektivne doze pri dijagnostičkom ili terapijskom postupku.

6. Evidencija o ozračenosti lica koja su pri radu izložena dejstvu jonizujućih zračenja (profesionalno izložena lica) sadrži sledeće podatke:

1) naziv i sedište korisnika izvora jonizujućih zračenja;

2) ime, prezime i pol lica;

3) dan, mesec i godina rođenja;

4) jedinstveni matični broj;

5) stručna sprema i radno mesto;

6) radni staž u zoni zračenja;

7) naziv i vrsta izvora jonizujućeg zračenja kome je lice izloženo;

8) nivo izlaganja jonizujućem zračenju na radnom mestu;

9) datum zdravstvenog pregleda i ocena zdravstvene sposobnosti;

10) efektivna doza spoljašnjeg izlaganja za propisani period;

11) efektivna doza unutrašnjeg izlaganja za propisani period;

12) ukupna efektivna doza spoljašnjeg i unutrašnjeg izlaganja za propisani period;

13) rezultati biodozimetrijskih merenja;

14) ukupna efektivna doza kod planiranog izuzetnog izlaganja;

15) ukupna efektivna doza kod vanrednog događaja.

IV. ZAVRŠNE ODREDBE

7. Danom stupanja na snagu ove odluke prestaje da važi Pravilnik o načinu vođenja evidencije o izvorima jonizujućih zračenja i o zračenju stanovništva i lica koja su pri radu izložena dejstvu jonizujućih zračenja ("Službeni list SFRJ", br. 40/86).

8. Ova odluka stupa na snagu 30. dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

94. Nacionalna strategija za vanredne situacije -word

I. UVOD

Nacionalna strategija za vanredne situacije u uslovima realizacije nekog destruktivnog prirodnog ili tehnološkog hazarda, predstavlja jedan od strateških dokumenata nacionalne bezbjednosti, koji ima za cilj uspostavljanje državnog odnosa prema vanrednim situacijama i organizovanog djelovanja državnih i drugih institucija za efikasnu akciju u vanrednim situacijama izazvanim svim oblicima velikih prirodnih nesreća, tehničko-tehnoloških havarija i epidemija zaraznih bolesti, radi sprječavanje njihove pojave preventivnim djelovanjem, ublažavanja njihovih posljedica, kao i razvojem pripremljenosti specifičnih državnih kapaciteta i cijele društvene zajednice, za slučaj njihovog događanja u budućnosti.

Pod **vanrednom situacijom** ovdje se podrazumijeva stanje stvoreno dejstvom izvanrednih okolnosti, iznenada prouzrokovanih prirodnim ili ljudskim faktorom, čime je stvorena neposredna opasnost po život i zdravlje ljudi, imovinu građana, ili je značajno ugrožena životna sredina ili kulturno-istorijsko nasljeđe na određenom području, koju pogođena društvena zajednica nije u stanju da otkloni sopstvenim snagama i sredstvima, već je za njihovo saniranje potrebna pomoć cijele zemlje, a ponekad i međunarodne zajednice. Masovnost nastradalog stanovništva, obim oštećenja i potreba za pomoć, osnovne su odlike katastrofa. Katastrofe naglo i drastično remete socijalnu ili ekološku ravnotežu na pogođenom području, uslovljavajući značajno pogoršanje higijensko-epidemiološke situacije na zahvaćenom terenu.

Vanredne situacije nastaju kao posljedica nekontrolisanog dejstva većeg broja prirodnih fenomena. Na geografskim prostorima kojima pripada teritorija Crne Gore, takve pojave najčešeće su vezane za razorne zemljotrese, velike pokrete stijenskih masa (kliženje tla, odronjavanje stijena), poplave, dugotrajne ekstremne meteorološke pojave, snježne lavine, požare regionalnih razmjera i druge velike prirodne nesreće. Velike tehničko-tehnološke havarije koje mogu rezultirati katastrofom i vanrednom situacijom, vezuju se za akcidente na instalacijama za naftu i naftne derivate, havarije u transportu i skladištenju hemijskih i toksičnih materijala, eksplozivnih i radioaktivnih materija, velika zagađenja izvorišta pitke vode za snabdijevanje naselja, velike nesreće u saobraćaju, nesreće u rudnicima, industrijske nesreće izazvane eksplozijama, radiološke, biološko-epidemiološke i druge tehničke ili tehnološke nesreće. Vanredna situacija može nastati i kao posljedica velikih epidemija zaraznih bolesti (epizootije i epifitotije - pojave masovnih obolijevanja ljudi, životinja i biljaka).

Za razliku od kategorije katastrofe, **nesreća** (incident) predstavlja iznenadnu i neposrednu opasnost po život i zdravlje ljudi na određenom području, koju je pogođena društvena zajednica u stanju da sama otkloni - sopstvenim snagama i sredstvima.

Na stalnu egzistenciju značajnog nivoa hazarda od više prirodnih i tehničkih faktora u Crnoj Gori, argumentovano ukazuju brojna, vjekovima akumulirana iskustva na tim prostorima. Tokom nekoliko zadnjih decenija na crnogorskom tlu i neposrednom okruženju, posebno su destruktivno manifestovani hazardi od: zemljotresa i propratnih pojava (klizišta tla i odroni stijena) zatim od velikih poplava, požara i zagađenja prirodne okoline. Realno je očekivati da se u bliskoj budućnosti ponovo manifestuju takvi prirodni fenomeni, ali i tehnički hazardi, nastali kao posljedica neminovnog tehnološkog i industrijskog razvoja regiona, uključujući ne samo prostor Crne Gore, nego i susjednih uticajnih teritorija. Realni prirodni hazardi i konsekventni zahtjevi i potrebe za efikasan odgovor društvene zajednice, predstavljaju sastavni dio neminovnog čovjekovog suživota sa prirodom, ali se ponašanje čovjeka prema tim hazardima može promijeniti.

Saglasno porukama sadržanim u ***Strategiji iz Jokahame i planu akcija za sigurniji svijet***[10], koje su definisale članice Ujedinjenih Nacija - sprječavanje katastrofa i jačanje pripremljenosti društvene zajednice, treba da predstavljaju osnovne integralne aspekte razvojne politike i planiranja na nacionalnom, regionalnom i internacionalnom nivou. U tom smislu, kao osnovni cilj primjene ove Strategije treba definisati značajno smanjenje svih vrsta gubitaka, iskazanih u vidu ljudskih života, materijalnih dobara, elemenata kulturnog nasljeđa i životne sredine - u uslovima eventualnog nastanka velikih katastrofa i tehnoloških akcidenata u bližoj i daljoj budućnosti.

Opšte je poznata činjenica da se obim ljudskih i ekonomskih gubitaka, koji nastaju kao posljedica prirodnih katastrofa, tokom prethodnih godina znatno uvećao. Po pravilu, najviše pogođene kategorije društva su siromašne i socijalno hendikepirane grupe, dominantno u zemljama u razvoju, što rezultira iz okolnosti najmanje opremljenosti tih grupa da se nose sa takvim izazovima. Ipak, dok su hazardi neizbježni, a eliminacija svih rizika nemoguća, postoji niz tehničkih mjera, tradicionalne prakse i iskustava čijom primjenom može biti smanjen ekonomski i socijalni obim katastrofa. U tom smislu, neophodno je napraviti pomak od prakse reagovanja na događaj - ka praksi prevencije. Sprječavanje nesreća, pripremljenost zajednice i pružanje efektivne pomoći, predstavljaju osnovne elemente koji doprinose uspješnoj primjeni razvojne politike društva. Ovi elementi su, zajedno sa očuvanjem životne sredine i održivim razvojnim okruženjem, usko povezani.

Sprječavanje nesreća preventivnim djelovanjem, ublažavanje njihovih štetnih posljedica i jačanje pripremljenosti drušvene zajednice na njihovo događanje, predstavljaju daleko humaniji i višestruko efikasniji pristup nego sam odziv na već događene nesreće. Prije svega, prevencija katastrofa predstavlja veliki moralni imperativ, a sam proces prevencije nesreća treba da obuhvati najmanje tri komponente: kontinualno tehičko osmatranje procesa i pojava koji mogu rezultirati nesrećom ili katastrofom, simuliranje scenarija nesreća na osnovu realnih pokazatelja i stečenih iskustava i definisanje potencijalnih izvora nesreća i otklanjanje uočenih slabosti sistema.

Odgovarajuće informacije, znanje i tehnologija, su neophodni preduslovi za uspješno smanjenje štetnih efekata prirodnih i drugih katastrofa. Kao što je proklamovano u deklaraciji Jokahama strategije, svaka zemlje ima suverenu odgovornost da štiti svoje građane od prirodnih katastrofa, da razvija i jača državne kapacitete i korespodentno državno zakonodavstvo za suzbijanje štetnih dejstava prirodnih i drugih hazarda, da unapređuje i jača regionalnu i međunarodnu kooperaciju u aktivnostima za spječavanje, smanjenje i ublažavanje prirodnih i drugih katastrofa, sa posebnim naglaskom na ljudskim i institucionalnim kapacitetima, razmjeni tehnologija, prikupljanju, širenju i korišćenju informacija i mobilizacije resursa.

[10] Na Svjetskoj Konferenciji o smanjenju prirodnih katastrofa, koja je od 23. do 27. maja 1994. godine održana u Jokahami (Japan) u okviru "Međunarodne dekade smanjenja prirodnih katastrofa", članice Ujedinjenih Nacija utvrdile su ***Strategiju i plan akcija za sigurniji svijet***, koji je kratko nazvan Strategija iz Jokohame, kojom su definisana načelna opredjeljenja za aktivnu borbu za smanjenje štetnih efekata prirodnih katastrofa.

Na stalnu egzistenciju značajnog nivoa hazarda od više prirodnih i tehničkih faktora u Crnoj Gori, argumentovano ukazuju brojna, vjekovima akumulirana iskustva na tim prostorima. Tokom nekoliko zadnjih decenija na crnogorskom tlu i neposrednom okruženju, posebno su destruktivno manifestovani hazardi od: zemljotresa i propratnih pojava (klizišta tla i odroni stijena) zatim od velikih poplava, požara i zagađenja prirodne okoline. Realno je očekivati da se u bliskoj budućnosti ponovo manifestuju takvi prirodni fenomeni, ali i tehnički hazardi, nastali kao posljedica neminovnog tehnološkog i industrijskog razvoja regiona, uključujući ne samo prostor Crne Gore, nego i susjednih uticajnih teritorija. Realni prirodni hazardi i konsekventni zahtjevi i potrebe za efikasan odgovor društvene zajednice, predstavljaju sastavni dio neminovnog čovjekovog suživota sa prirodom, ali se ponašanje čovjeka prema tim hazardima može promijeniti.

Saglasno porukama sadržanim u ***Strategiji iz Jokahame i planu akcija za sigurniji svijet***[11], koje su definisale članice Ujedinjenih Nacija - sprječavanje katastrofa i jačanje pripremljenosti društvene zajednice, treba da predstavljaju osnovne integralne aspekte razvojne politike i planiranja na nacionalnom, regionalnom i internacionalnom nivou. U tom smislu, kao osnovni cilj primjene ove Strategije treba definisati značajno smanjenje svih vrsta gubitaka, iskazanih u vidu ljudskih života, materijalnih dobara, elemenata kulturnog nasljeđa i životne sredine - u uslovima eventualnog nastanka velikih katastrofa i tehnoloških akcidenata u bližoj i daljoj budućnosti.

Opšte je poznata činjenica da se obim ljudskih i ekonomskih gubitaka, koji nastaju kao posljedica prirodnih katastrofa, tokom prethodnih godina znatno uvećao. Po pravilu, najviše pogođene kategorije društva su siromašne i socijalno hendikepirane grupe, dominantno u zemljama u razvoju, što rezultira iz okolnosti najmanje opremljenosti tih grupa da se nose sa takvim izazovima. Ipak, dok su hazardi neizbježni, a eliminacija svih rizika nemoguća, postoji niz tehničkih mjera, tradicionalne prakse i iskustava čijom primjenom može biti smanjen ekonomski i socijalni obim katastrofa. U tom smislu, neophodno je napraviti pomak od prakse reagovanja na događaj - ka praksi prevencije. Sprječavanje nesreća, pripremljenost zajednice i pružanje efektivne pomoći, predstavljaju osnovne elemente koji doprinose uspješnoj primjeni razvojne politike društva. Ovi elementi su, zajedno sa očuvanjem životne sredine i održivim razvojnim okruženjem, usko povezani.

Sprječavanje nesreća preventivnim djelovanjem, ublažavanje njihovih štetnih posljedica i jačanje pripremljenosti drušvene zajednice na njihovo događanje, predstavljaju daleko humaniji i višestruko efikasniji pristup nego sam odziv na već događene nesreće. Prije svega, prevencija katastrofa predstavlja veliki moralni imperativ, a sam proces prevencije nesreća treba da obuhvati najmanje tri komponente: kontinualno tehičko osmatranje procesa i pojava koji mogu rezultirati nesrećom ili katastrofom, simuliranje scenarija nesreća na osnovu realnih pokazatelja i stečenih iskustava i definisanje potencijalnih izvora nesreća i otklanjanje uočenih slabosti sistema.

Odgovarajuće informacije, znanje i tehnologija, su neophodni preduslovi za uspješno smanjenje štetnih efekata prirodnih i drugih katastrofa. Kao što je proklamovano u deklaraciji Jokahama strategije, svaka zemlje ima suverenu odgovornost da štiti svoje građane od prirodnih katastrofa, da razvija i jača državne kapacitete i korespodentno državno zakonodavstvo za suzbijanje štetnih dejstava prirodnih i drugih hazarda, da unapređuje i jača regionalnu i međunarodnu kooperaciju u aktivnostima za spječavanje, smanjenje i ublažavanje prirodnih i drugih katastrofa, sa posebnim naglaskom na ljudskim i institucionalnim kapacitetima, razmjeni tehnologija, prikupljanju, širenju i korišćenju informacija i mobilizacije resursa.

[11] Na Svjetskoj Konferenciji o smanjenju prirodnih katastrofa, koja je od 23. do 27. maja 1994. godine održana u Jokahami (Japan) u okviru "Međunarodne dekade smanjenja prirodnih katastrofa", članice Ujedinjenih Nacija utvrdile su ***Strategiju i plan akcija za sigurniji svijet***, koji je kratko nazvan Strategija iz Jokohame, kojom su definisana načelna opredjeljenja za aktivnu borbu za smanjenje štetnih efekata prirodnih katastrofa.

Nacionalna strategija za vanredne situacije u Crnoj Gori treba da utvrdi osnovna strateška rješenja i smjernice za smanjenje rizika od relizacije svih oblika prirodnih i tehničkih hazarda, primarno realizacijom sljedećih zadataka:

- stvaranje institucionalnih uslova za uspostavljanje harmonizovane mreže postojećih i novih institucija za pravovremeno, organizovano i efikasno djelovanje u vanrednim situacijama u Crnoj Gori,
- jačanje svijesti građana o značaju i potrebi organizovanog i efikasnog društvenog djelovanja u vanrednim situacijama, uz aktivno i organizovano učešće samih građana u tim procesima, na regionalnom i lokalnom nivou,
- iniciranje društvenih procesa koji će dovesti do dugoročnog razvoja istraživačkog segmenta društva u domenu fenomenologije geneze prirodnih katastrofa, njihovog uticaja na društvenu zajednicu, kao i efikasnog i kontinualnog monitoringa tih fenomena u cilju pravovremenog predviđanja njihovog pojavljivanja i smanjenja njihovih štetnih efekata,
- stvaranje realnih preduslova za sistematsko tehničko i kadrovsko unapređenje potrebne operative u cilju osmatranja i predupređivanja uslova za stvaranje tehničkih i tehnoloških akcidenata sa teškim posljedicama po društvenu zajednicu, materijalna dobra, kulturno nasljeđe i životnu sredinu,
- determinisanje nivoa prihvatljivog rizika koje mogu generisati prirodni i tehnološki hazardi, kao dinamičkog parametra u funkciji dostignutog stepena razvoja društvene zajednice, konkretnog prostora, kao i vrste dobara na koji se rizik odnosi,
- utvrđivanje kvalitetne platforme za stvaranje konkretnog i efikasnog plana akcija za saniranje posljedica nastalih usljed dejstva prirodnih i tehnoloških hazarda, koji mora biti kompatibilan sa potrebama i mogućnostima društva u cjelini.

Strategija treba da definiše koncept upravljanja vanrednim situacijama, koji će uspostaviti okvir i smjernice za izradu operativnih nacionalnih akcionih planova za sve vrste katastrofa.

Kao osnovne segmente relevantnog okvira aktivnosti u domenu ublažavanja štetnih efekata katastrofa, treba posebno apostrofirati sljedeće: organizacione i legislativne okvire upravljanja, identifikovanje, kvantifikacija hazarda i kontinualni monitoring za potrebe ranog upozoravanja na katastrofe, zatim povećanje nivoa znanja o fenomenologiji geneze i manifestacije prirodnih hazarda, redukovanje odgovarajućih faktora rizika, kao i priprema za efikasan odgovor na nesreću i pomoć.

Strategija zaštite od katastrofa i tehničkih akcidenata moraju neposredno ili posredno, obuhvatiti i sljedeće specifične ciljeve:

- smanjenje broja i posljedica mogućih nesreća i njihovih daljih konsekvenci preventi-vnim djelovanjem,
- poboljšanje opšte pripremljenosti društvene zajednice na prirodne, tehničke i tehnološke nesreće i terorističke aktivnosti, primjenjujući principe održivog razvoja,
- podizanje tehničkog nivoa procesa kontinualnog monitoringa prirodnih fenomena kao potencijalnih uzročnika katastrofa, kao i tehnoloških procesa kao mogućih uzročnika akcidenata,
- uspostavljanje efikasnog sistema brzog i pouzdanog obavještavanja nadležnih institucija i Republičkog koordinacionog Centra za upravljanje katastrofama, u cilju efikasnog utvrđivanja obima i stepena nesreće, adekvatnog aktiviranja akcije spašavanja i koordinacije procesom spašavanja,
- smanjenje vremena reagovanja relevantnih službi u prirodnim i drugim nesrećama,
- poboljšanje upravljanja opasnim, toksičnim i radioaktivnim materijama, ekosistemima i kulturnim nasljeđem,

- stvaranje formalnih preduslova za međusobno sadejstvo sa drugim državama u okruženju, u slučajevima pojave katastrofa regionalnih razmjera,
- razvijanje novih koncepata sanacije posljedica nesreća temeljenih na većoj odgovornosti fizičkih i pravnih lica za slučaj opasnosti po lica i imovinu, kao i na principu osiguranja imovine itd.

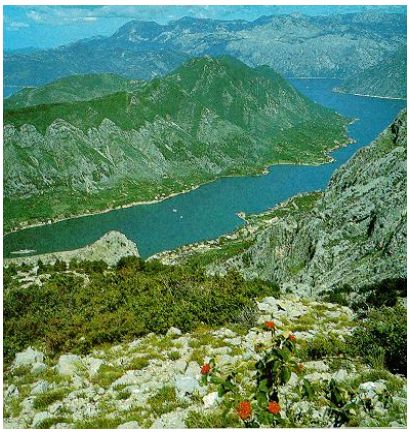
III. ANALIZA KOMPONENATA RIZIKA OD PRIRODNIH KATASTROFA, I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH AKCIDENATA U CRNOJ GORI

Crna Gora je locirana u jugoistočnoj Evropi, zauzima površinu od 13.812 km^2, na kojoj je prema posljednjem popisu iz 2003. godine naseljeno 190.212 domaćinstava sa ukupno 620.145 stanovnika[12] (na bazi tzv. nove koncepcije stalnog stanovništva). Glavni grad je Podgorica, a prijestonica Cetinje. Kopnene granice Crne Gore duge su 614 km, dok je morska obala duga 293 km, što je jednako gotovo polovini njenih kopnenih granica. Crna Gora ima suverenitet nad dijelom Jadranskog Mora sa pripadajućim primorjem u zoni udaljenoj od kopna do 12 nautičkih milja (22,2 km). Klima ima obilježja kontinentalne, mediteranske i planinske.

Broj stanovnika po opštinama Crne Gore na osnovu popisa stanovništva 1991. i 2003. godine (izvor: Monstat).

[12] Iz Statističkog godišnjaka Zavoda za statistiku Crne Gore (Monstat) za 2005. godinu.

	Popis *Census*	Učešće poljoprivrednog stanovništva u ukupnom[1], u % *Share of the agricultural population in total pop.* [1], *in %*	Učešće aktivnog stanovništva u ukupnom, u % *Share of the active population in total pop., in %*	Učešće nepismenog stanovništva u ukupnom, u % *Share of the illiterate population in total pop., in %*	Broj stanovnika u sjedištu opštine *Number of citizens in town*	Gustina naseljenosti *Density*	Broj naselja *Number of settlements*	Broj domaćinstava [2] *Number of households* [2]	Broj lica u domaćinstvu *Number of households members*	Prirodni priraštaj *Population growth*	Vitalni Indeks[3] *Vital Index*[3]
CRNA GORA	**1991**	**7,0**	**39,0**	**5,9**	**325040**	**45**	**1240**	**163274**	**3,7**	**5636**	**2.4**
Montenegro	**2003**	**5,3**	**42.6**	**2.4**	**347987**	**45**	**1256**	**190212**	**3,5**	**2640**	**1.5**
ANDRIJEVICA	1991	13,0	36,0	8,8	939	24	24	1871	3,6	18	1,4
	2003	8,4	40.1	3.4	1073	20	24	2017	3,1	-15	0.8
BAR	1991	4,0	37,0	6,4	10971	62	83	10664	3,5	239	1.8
	2003	3,0	42.3	2.1	13719	67	83	13796	3,3	113	1.3
BERANE	1991	10,0	35,0	5,8	12267	54	66	9458	4,1	432	3.1
	2003	6,9	38.4	2.1	11776	49	66	10875	3,8	219	1.7
BIJELO POLJE	1991	14, 0	38,0	7,0	16586	60	98	13233	4,2	624	2.8
	2003	11,6	41.0	3.1	15883	54	98	14129	4,0	246	1.5
BUDVA	1991	1,0	44,2	2,6	7178	96	33	3777	3,1	102	2.2
	2003	0,8	46.4	1.0	10918	130	33	5440	3,0	104	1.9
DANILOVGRAD	1991	4,0	37,0	7,5	4409	29	80	4379	3,4	121	1.9
	2003	4,7	41.7	1.8	5208	33	80	5057	3,3	-23	0.9
ŽABLJAK	1991	20,0	43,0	5,2	1853	11	28	1461	3,4	17	1.4
	2003	16,2	42.5	2.5	1937	9	28	1353	3,1	-8	0.8
KOLAŠIN	1991	19,0	41,0	6,9	2540	12	67	3283	3,4	74	2.5
	2003	12,7	42.8	2.6	2989	11	70	3230	3,1	-30	0.8
KOTOR	1991	1,0	41,0	3,8	5620	67	46	6783	3,3	-6	1.0
	2003	0,6	42.8	1.5	1331	69	56	7385	3,2	-3	1.0
MOJKOVAC	1991	8,0	39,0	4,4	5859	30	13	2824	3,8	79	2.0
	2003	6,7	41.4	1.8	4120	27	15	2919	3,5	21	1.2
NIKŠIĆ	1991	4,0	40,0	5,0	56141	36	110	19400	3,9	607	2.2
	2003	2,8	42.7	1.6	58212	37	110	21479	3,6	268	1.4
PLAV	1991	15,0	25,0	9,5	4560	40	23	3847	5,0	188	2.9
	2003	15,0	33.0	5.7	3615	28	23	4760	4,5	84	1.6
PLUŽINE	1991	35,0	49,0	7,2	1458	6	43	1530	3,4	-10	0.7
	2003	19,6	46.0	3.5	1494	5	43	1352	3,2	-17	0.7
PLJEVLJA	1991	17,0	44,0	9,7	20187	29	158	11431	3,5	268	2.0
	2003	12,3	46.3	4.1	21377	27	159	11376	3,2	1	1.0
PODGORICA	1991	3,0	40,0	5,0	117875	106	143	39653	3,8	1963	3.8
	2003	3,1	44.7	2.2	136473	117	143	50382	3,6	1306	1.9
ROŽAJE	1991	9,0	31,0	7,1	9033	53	26	4340	5,3	467	5.8
	2003	9,3	35.7	3.1	9121	53	26	5576	4,9	353	4.5
TIVAT	1991	1,0	40,0	2,1	8230	248	12	3516	3,2	38	1.3
	2003	0,4	44.5	0.8	9467	296	12	4675	3,0	9	1.1
ULCINJ	1991	6,0	29,0	10,4	11144	95	39	5950	4,0	209	2.5
	2003	5,6	37.8	5.6	10828	80	39	6271	4,2	40	1.2
HERCEG NOVI	1991	1,0	41,0	2,1	11429	117	27	8673	3,2	118	1.5
	2003	0,6	43.2	0.6	12739	141	27	11318	3,0	44	1.1
CETINJE	1991	3,0	43,0	5,2	15946	22	94	6139	3,3	93	1.4
	2003	1,9	45.9	1.7	15137	20	94	5899	3,2	-57	0.7
ŠAVNIK	1991	38,0	51,0	9,2	821	7	27	1062	3,5	13	1.5
	2003	32,5	44.0	3.2	570	5	27	923	3,2	-15	0.6



Zaliv Boka Kotorska (lijevo) i Durmitor zimi (desno).

Teritorija Crne Gore je podijeljena na 21 opštinu sa 368 mjesnih zajednica i ukupno 1.256 naselja, od čega 40 ima gradski karakter. Na teritoriji Crne Gore egzistira četiri velika nacionalna parka (Durmitor, Lovćen, Biogrdaska Gora i basen Skadarskog Jezera), sa ukupnom površinom od 91.000 ha. Ukupna površina 40 prirodnih jezera u Crnoj Gori iznosi oko 375 km^2.

Nedvojbeno, teritoriju Crne Gore odlikuje veoma izraziti geografski i biološki diverzitet, koji je redovno povezan sa specifičnom prirodnom fenomenologijom, koja tu raznolikost stvara i obogaćuje, ali ponekad i ugrožava. Naime, prirodne katastrofe na prostoru južnih Dinarida, dominantno su provocirane tektonskom aktivnošću zemljine kore i orogenezom, zatim ekstremnim hidrološkim, meteorološkim i drugim prirodnim aktivnostima, koje su srećom - ne tako česta pojava u našim krajevima. Zbog dimenzija nesreća uslovljenih takvim katastrofama i rezultujućeg stepena devastacije društva, materijalnih dobara, kulturno-istorijskog nasljeđa i prirodnih bogatstava, u cilju zaštite tih resursa, svaka organizovana društvena zajednica organizuje pripreme efikasne strategije za borbu protiv takvih nesreća. U tom smislu, radi koncipiranja pouzadnog sistema zaštite od katastrofa, neophodno je detaljno analizirati njihovu fenomenologiju i proces geneze, zatim obim i intenzitet njihovog pojavljivanja, kao i prostornu raspodjelu ekvivalentnih hazarda od njihove pojave.

Nagli i sveobuhvatni tehnološki progres sa sobom neminovno nosi i odgovarajuće štetne posljedice, koje nekad mogu rezultirati teškim akcidentima i havarijama i konsekventnim teškim katastrofama. Zato je u narednim poglavljima posvećena značajna pažnja analizi i kvantifikaciji hazarda od takvih pojava. Tehnološki razvoj, ali i savremeni tempo života i visok stepen komunikacija stanovništva širom svijeta, danas sve više uslovljavaju potrebu zaštite i biološkog hazarda, odnosno od raznih oblika epidemija kod ljudi, kao i masovnog obolijevanja životinja i biljaka.

3.1. PRIRODNE KATASTROFE

Pod **prirodnom katastrofom** uopšte, najčešće se podrazumijeva posljedica ili efekat pojave nekog prirodnog fenomena, pri čemu obim rezultujućih ljudskih žrtava ili materijalnih šteta zavise od kapaciteta populacije da se suprotstave tim fenomenima i umanje katastrofu.

Tokom 2000. godine Ujedinjene Nacije su lansirale “Međunarodnu strategiju za smanjenje katastrofa” (UN/ISDR) radi identifikovanja uzročnika povrjedljivosti ljudskih i materijalnih vrijednosti i koncipiranja optimanih smjernica za izgradnju društvenih zajednica otpornih na katastrofe, kao integralnu komponentu održivog razvoja, sa konačnim ciljem redukovanja ljudskih, socijalnih, ekonomskih i ekoloških gubitaka u uslovima realizacije bilo koje vrste hazarda.

Donošenjem Okvirne konvencije UN o promjeni klime (UNFCCC) 1992. godine, koja danas broji 189 država članica, kao i njenim Kyoto protokolom usvojenim 1997. godine (koji je 15. februara 2005. godine stupio na snagu) međunarodna zajednica je uspostavila pravne okvire za rješavanje problema zaštite globalne klime.

3.1.1. ZEMLJOTRESI

Zemljotresni rizik je vijekovima unazad bio, ali i ostao velika prirodna prijetnja ljudskim životima i materijalnim vrijednostima u mnogim državama Svijeta, ali i prirodna stihija sa najtežim posljedicama u svim zemljama cijelog sjevernog oboda Sredozemlja, uključujući i Crnu Goru.

Savremena regionalna geofizička ispitivanja i precizna satelitska i geodetska osmatranja, pou-

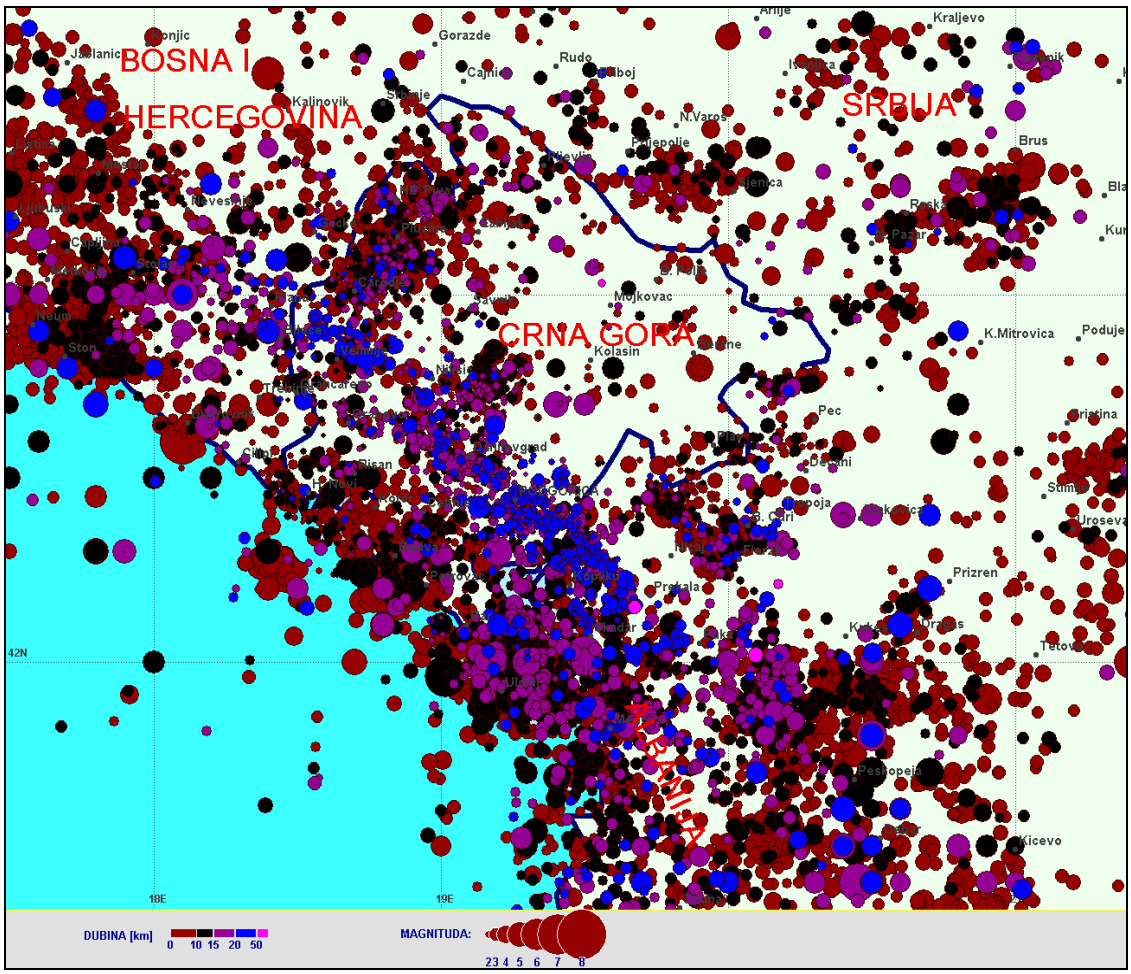
zdano ukazuju da prostor Mediterana tokom vrlo dugog geološkog vremena, predstavlja zonu

intenzivnog sučeljavanja kontinenatalnih masa Evrope i Afrike. U svom laganom translatornom kretanju ka sjeveru (brzinom od oko jednog centimetra godišnje) afrička tektonska ploča ostvaruje snažnu koliziju sa južnom marginom evropskog kontinenta, koji se kreće u pravcu i smjeru jugoistoka (približno istom brzinom).

Kao rezultat sudara ova dva segmenta litosfere ogromnih razmjera, u stijenama kontaktnog pojasa, od sredine geološke ere Mezozoika do danas, ostvaruju se veoma burni i raznovrsni tektonski procesi - u formi ubiranja, navlačenja, izdizanja i podvlačenja stijenskih masa tog prostora, kao i specifičnih vulkanogenih aktivnosti, koje su stimulisane stvorenim naponskim poljem, formirajući vrlo složen orogeni i geološki kompleks zemljine kore tog prostora.

Tangencijalni pritisci iz kontaktne zone ovih tektonskih ploča, posebno iz prostora Apenina, prenose se preko jadranske mikro-ploče u oblast Dinarida - u smjeru i pravcu sjevero-istoka. Koncentracija napona u stijenama litosfere Dinarida ostvarena je kompleksnim kretanjem (rotacionim i translacionim) segmenata litosfere u zoni jadranske mikroploče u smjeru poniranja subdukcione ploče Apenina - ka Tirenskom moru (ispod sedimentnog kompleksa). Ovaj kinematski proces obuhvata i dublje stijene zemljine kore, pretežno kiselog i bazičnog sastava, sve do Mohorovičićeve granice. S druge strane, snažan bočni pritisak stvara debeli sedimentni kompleks Jadrana (do nivoa trijaskih klastita) opirući se horizontalnim deformacijama u regionu Jadrana i istovremeno generišući snažne tektonske efekte u spoljašnjim i unutrašnjim Dinaridima. Kao rezultat ovakvih naprezanja, u stijenama tog dijela terena, stvaraju se razne geološke forme, kao što su: horstovske i grabenske strukture, planinski masivi, tektonske potoline, rovovi, navlake, normalni, reversni i transformni rasjedi i td. Sistemi normalnih i reversnih rasjednih struktura gotovo redovno su orijentisani paralelno Dinaridima. Često se karakterišu regionalnim dimenzijama, sa padnim uglom ka kopnu - od 20 do 50 stepeni u odnosu na horizontalnu ravan. Transkurentni rasjedi u Dinaridima uglavnom se stvaraju u pravcu upravnom na prethodni, karakterišući se relativno malim dimenzijama i vrlo strmim nagibom rasjedne ravni.

Kao posljedica opisanih geodinamičkih procesa, najveći dio južnog Jadrana i značajan dio južnih Dinarida, tokom bliže i dalje istorije, bili su poprište brojnih razornih i katastrofalnih zemljotresa. Sva savremena istraživanja potvrđuju egzistenciju visokog stepena seizmičkog hazarda u ovom regionu, a time i u najvećem dijelu Crne Gore. Sa aspekta očekivanog nivoa seizmičke opasnosti, posebno se ističe njen priobalni pojas. Pored seizmičkog, u ovoj regiji su prisutni hazardi i od drugih geoloških procesa, kao što su velika kliženja tla, veliki odroni stijena i likvifakcija tla u dinamičkim uslovima, što će u nastavku biti detaljnije elaborirano.



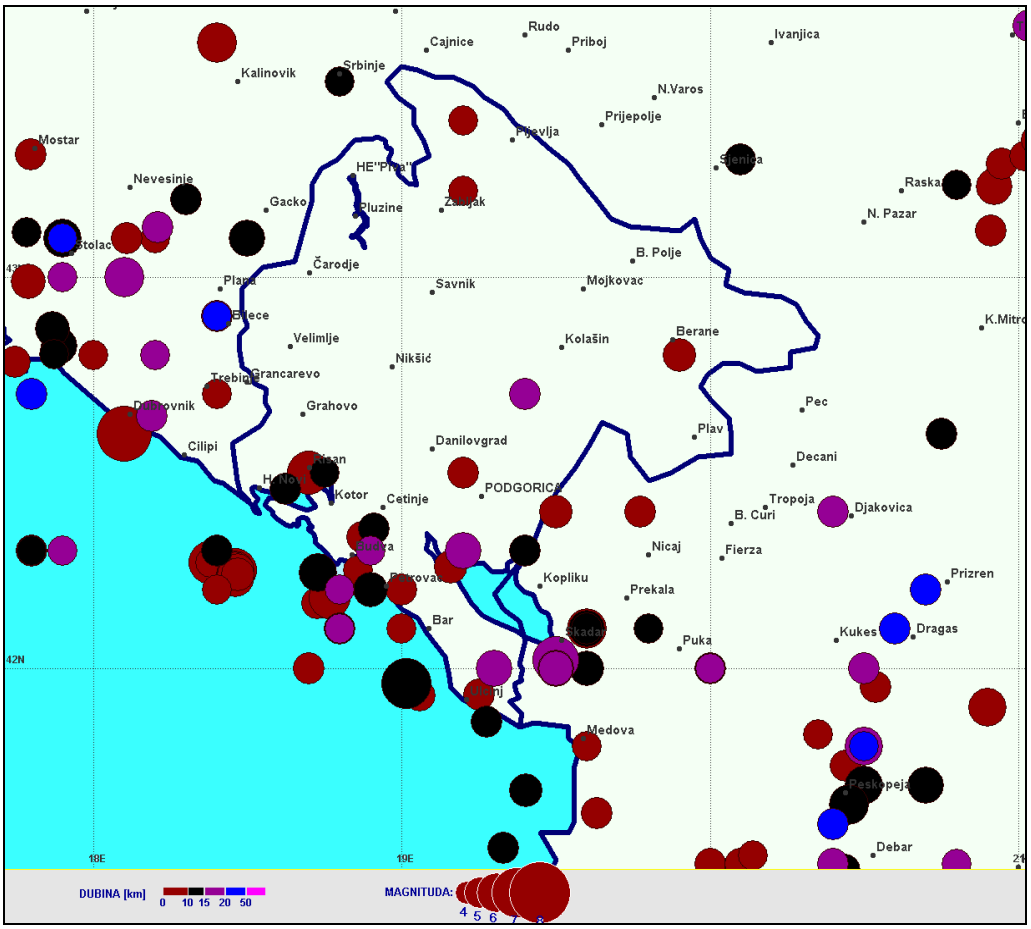
Slika 1. Karta epicenatara svih kvalitetno dokumentovanih zemljotresa, koji su se u periodu od XV vijeka do kraja 2005. godine dogodili na prostoru Crne Gore i neposredne okoline.

Karakter i intenzitet seizmičke aktivnosti na prostoru južnih Dinarida ilustrativno izražava karta epicentara kvalitetno dokumentovanih zemljotresa, koji su se tokom prethodnih pet vjekova dogodili u ovom regionu (slika 1). Ova slika jasno indicira da se na velikom dijelu teritorije Crne Gore generišu zemljotresi velike jačine i razorne snage.

Seizmičnost Crne Gore takođe karakterišu brojna autohtona seizmogena žarišta, ali i veći broj seizmogenih zona cijelog zapadnog Balkana, posebno ona sa prostora južne Hrvatske, Hercegovine, sjeverne Albanije i južne i jugozapadne Srbije. Kao izrazito seizmički aktivan prostor Crne Gore, treba svakako apostrofirati seizmogene zone oko Ulcinja i Bara, Budve i Brajića, kao i Boke Kotorske, ali i neposrednu okolinu Berana, cio region Skadarskog Jezera, planinski masiv Maganika itd.

Prvi dokumentovani podaci o trusnim efektima u Crnoj Gori i neposrednoj okolini, dopiru oko petnaest vjekova u prošlost, ali su takvi dokumenti relativno rijetki. Ipak, u dubrovačkim i kotorskim

arhivama postoje brojni zapisi o čestim i razornim zemljotresima koji su se tokom perioda XV-XVII vijek događali na prostoru između Dubrovnika i Bokokotorskog zaliva. Samo u tom periodu dokumentovana su razaranja u 7 snažnih zemljotresa čiji epicentri su se nalazili u podmorju, na oko 15 kilometara od ulaza u Boku Kotorsku (slika 2). Sa najvećim posljedicama opisani su zemljotresi iz 1563. i 1608. godine, koji su na osnovu makroseizmičkih efekata evidentiranih u istorijskim dokumentima, imali razorni intenzitet od IX stepeni MCS skale[13], odnosno njihova ekvivalentna magnituda iznosila je 6.3 jedinice (Rihterove skale).



Slika 2. Karta epicentara razornih i katastrofalnih zemljotresa u Crnoj Gori i okruženju, tokom prethodnih 5 vjekova.

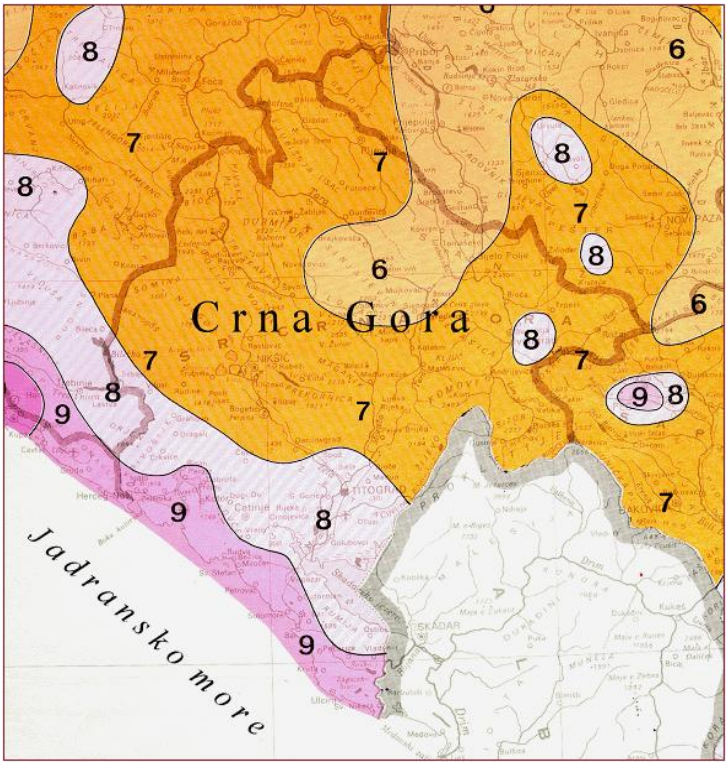
Najsnažniji do danas dobro proučen i dokumentovan zemljotres na prostoru južnog Jadrana i južnih Dinarida, dogodio se 1667. godine, u neposrednoj okolini Dubrovnika (slika 2) sa

[13] MCS: Merkali-Kankani-Zibergova (Mercalli-Cancani-Sieberg) skala sa 12 podeoka, približno je numerički ekvivalentna novoj EMS-98 evropskoj makroseizmičkoj skali.

intenzitetom X stepeni MCS skale, odnosno sa ekvivalentnom magnitudom od 7.4 Rihterovih jedinica. Ovaj zemljotres je gotovo u potpunosti devastirao ne samo prostor Dubrovnika, nego i cijele Boke Kotorske. Takođe, zemljotres koji je 1905. godine pogodio Skadar i njegovu okolinu, izazvao je razaranja intenziteta IX stepeni MCS skale, pri čemu je u tadašnjoj Podgorici evidentirano razaranje od VIII stepeni iste skale.

Kao najsnažniji zemljotres u toku XX i XXI vijeka na ovom prostoru, svakako treba istaći katastrofalni događaj od 15. aprila 1979. godine (u 07 časova 19 minuta i 40 sekundi po lokalnom vremenu) sa magnitudom 7.0 i epicentralnim intenzitetom od IX stepeni MCS skale. Praktično cijelo crnogorsko primorje bilo je zahvaćeno razaranjem tog intenziteta, sa ukupno 136 ljudskih žrtava (101 u Crnoj Gori i 35 u Albaniji) i preko 4 milijarde američkih dolara direktnih materijalnih šteta u Crnoj Gori.

Na slici 3 rezimirani su maksimalni dogođeni intenziteti zemljotresa, koji su na bazi cjelokupne dokumenatacione seizmološke građe, do danas zahvatili prostor Crne Gore, izraženi u MCS skali intenziteta.



Slika 3. Karta maksimalnih dogođenih intenziteta zemljotresa na teritoriji Crne Gore.

3.1.1.1. KVANTIFIKACIJA SEIZMIČKOG HAZARDA U CRNOJ GORI

Opšte karakteristike seizmičke aktivnosti u Crnoj Gori i njenoj neposrednoj okolini, tokom prethodnih nekoliko vjekova, mogu se na jednostavan način izraziti učestanošću događanja snažnih i razornih zemljotresa na tom prostoru. U tom periodu, a svakako i znatno prije toga, u prosjeku se svake 3 godine događao bar jedan zemljotres jačine VII stepeni Merkalijeve skale, svakih 15 godina zemljotres sa intenzitetom VIII stepeni, a prosječno svakih 60 godina, razoran ili katastrofalan zemljotres sa žrtvama. Imajući u vidu uzroke i dugoročnu postojanost geodinamičkih procesa u regionu Mediterana, koji se u gotovo neizmijenjenom obliku na tom prostoru manifestuju tokom prethodnih 50 miliona godina, možemo sa apsolutnom sigurnošću konstatovati da će se takav seizmogeni scenario nastaviti - kako u bliskoj, tako i daljoj budućnosti. Dakle, seizmički hazard je prirodni fenomen sa kojim društvene zajednice ovog, kao i brojnih drugih regiona Svijeta, moraju koegzistirati.
Sve gušća naseljenost i intenzivna izgradnja građevinskih objekata u Crnoj Gori, uz primjenu različitog stepena potrebnog seizmičkog osiguranja, u takvom ambijentu, a posebno u primorskoj regiji, stvaraju jedan svojevrsni paradoks - da se seizmički hazard ne može više tretirati isključivo kao elemenat prirodnih katastrofa. Naime, ovaj paradoks nastaje s jedne strane, kao posljedica nesaglasnosti današnjeg respektabilnog saznanja o karakteristikama i obimu potencijalnih nivoa kretanja tla kod budućih snažnih zemljotresa u regionu, kao i zavidnih dostignuća u praktičnim metodama aseizmičkog planiranja, projektovanja i građenja i s druge strane – neadekvatnog obima primjene tih saznanja u projektantskoj i građevinskoj praksi.

Nivo saznanja o seizmogenim karakteristikama sjevernog Mediterana i balkanskog regiona, od vremena razornog i katastrofalnog zemljotresa 15. aprila 1979. godine na crnogorskom primorju, izuzetno je unaprijeđen i danas predstavlja validnu osnovu za pouzdano determinisanje očekivanih zemljotresnih aktivnosti i u narednom periodu, kao parametara neophodnih za uspješno i pouzdano urbanističko planiranje i projektovanje na prostoru Crne Gore.

Seizmički hazard izražava vjerovatnoću realizacije određenog parametra kretanja tla u specifičnom vremenskom periodu. Seizmički hazard za teritoriju Crne Gore definisan je u više navrata primjenom različitih metodoloških pristupa. Značajno je pomenuti neke od postojećih seizmoloških podloga, koje su u upotrebi:

- Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore (1982. godina),
- Serija privremenih seizmoloških karata (1987. godina),
- Seizmički hazard u sklopu Prostornog plana Crne Gore (1988. godina),

- Seizmička mikrorejonizacija urbanih površi svih opština Crne Gore (1984.-1988. godina) i
- Seizmički hazard za potrebe novog Prostornog plana Crne Gore (2005. godina).

Slika 4. Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore.

Prvu formu karte seizmičkog hazarda za Crnu Goru, na regionalnom nivou, realizovao je Republički seizmološki zavod Crne Gore (u saradnji sa Zavodom za geološka istraživanja Crne Gore i Institutom za zemljotresno inženjerstvo i inženjersku seizmologiju iz Skoplja), u obliku Karte seizmičke rejonizacije (slika 4) za uslove tzv. srednjeg tla[14], tokom 1982. godine. Ova karta sadrži parametar osnovnog stepena seizmičkog intenziteta na području Crne Gore, a na njoj se izdvaja nekoliko zona različitog nivoa seizmičkog hazarda:

- južni, primorski region, ulcinjsko-skadarska, budvanska i boko-kotorska zona, sa mogućim maksimalnim intenzitetom u uslovima srednjeg tla od devet stepeni MCS skale,
- podgoričko-danilovgradska zona sa mogućim maksimalnim intenzitetom od osam stepeni MCS skale,
- središnji dio Crne Gore sa sjevernim regionom, uključujući Nikšić, Kolašin, Žabljak i Pljevlja, okarakterisan je mogućim maksimalnim intenzitetom od sedam stepeni MCS skale i

[14] "Srednje tlo" za područje Crne Gore utvrđeno je posebnim, vrlo opsežnim višegodišnjim seizmičkim refrakcionim istraživanjima na urbanim prostorima svih crnogorskih opština, a definisano je na sljedeći način: sa litološkog aspekta, srednje tlo Crne Gore odgovara glinovito-pjeskovito šljunkovitom tlu, djelimično vezanom do slabije vezanom (krečnjaci, dolomiti i sl.), sa brzinom longitudinalnih seizmičkih talasa od 1760 m/s, odnosno transverzalnih talasa od 740 m/s, sa srednjom gustinom od 1.9 t/m^3 i prosječnom dubinom podzemne vode od 10 metara.

- izolovana seizmogena zona Berana, koja može generisati zemljotrese sa maksimalnim intenzitetom od VIII stepeni MCS skale.

Tokom 1987. godine, sve republičke seizmološke institucije tadašnje SFRJ, organizovane u okviru "Zajednice za seizmologiju SFRJ", pripremile su seriju "Privremenih seizmoloških karata teritorije SFRJ", za više povratnih perioda vremena (slika 5). Oleata za period od 500 godina je sastavni dio "*Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima*" (Službeni list SFRJ br. 31/81 sa izmjenama br. 49/82, 29/83, 21/88 i 52/90). U članu 2 izmjena Pravilnika iz 1990. godine (Sl. list 52/90) utvrđeno je da oleata za period od 500 godina (slika 5) predstavlja osnovu za projektovanje objekata visokogradnje koji su svrstani u tzv. II i III kategoriju. Ovaj pravilnik je još uvijek na snazi na teritoriji Crne Gore. Sve ove karte seizmičkog hazarda izražavaju elemente očekivanog maksimalnog intenziteta zemljotresa u uslovima čvrstog tla (osnovne stijene) za specifizirani period vremena.

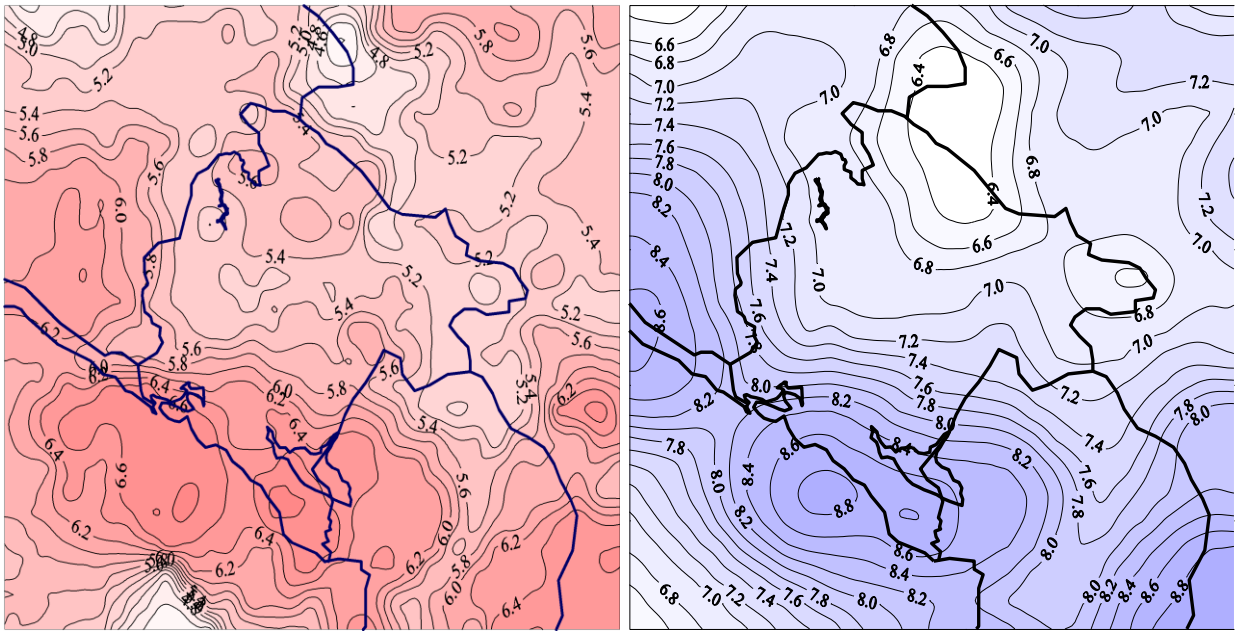
Paralelno sa realizacijom karata seizmičkog hazarda, u periodu od 1984. do 1988. godine, vršena je i studiozna priprema karata seizmičke mikrorejonizacije za urbana područja svih opština u Crnoj Gori, na osnovu obimnih terenskih geofizičkih i geoloških istraživanja. Nosilac ovog projekta bio je Zavod za geološka istraživanja Crne Gore, a sarađujuće institucije - praktično svi geološki i seizmološki zavodi iz cijele tadašnje SFR Jugoslavije. Ove karte su sačinjene u razmjeri 1: 5.000 ili 1:10.000 i obuhvataju veliki broj oleata sa vrlo kompleksnim sadržajem. Jedna od tih oleata sadrži detaljne elemente seizmičke mikrorejonizacije, dok jedna sadrži elemente podobnosti terena za izgradnju objekata.

Slika 5. "Privremena seizmološka karta teritorije SFRJ" (dio za Crnu Goru) sa nivoima očekivanog maksimalnog intenziteta zemljotresa, za povratni period od 500 godina.

Dobri tehnički kapaciteti telemetrijske seizmološke mreže stanica Crne Gore instalirane krajem 1982. godine, kao i ranije postojeće regionalne mreže stanica, omogućili su formiranje kvalitetne baze podataka o seizmičnosti, kao i strukturnoj građi zemljine kore cijelog regiona. Na osnovu podataka takve baze seizmoloških podataka, primjenom savremenih metoda numeričke obrade, determinisan je reprezentativni numerički seizmogeni model za teritoriju Crne Gore, neophodan za savremeni proračun elemenata seizmičkog hazarda. Na slici 6a prikazana je grafička ilustracija parametra očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa tokom narednih 100 godina na prostoru Crne Gore i neposrednog okruženja, kao jedna komponenta tog numeričkog modela seizmogeneze.

Utvrđeni model seizmogeneze teritorije Crne Gore, primijenjen je u odgovarajućem savremenom numeričkom algoritmu, u cilju proračuna elemenata seizmičkog hazarda za komponente očekivanog maksimalnog ubrzanja tla i intenziteta zemljotresa (MCS skala) za više povratnih perioda vremena. Kao reprezentativan i instruktivan primjer ovog procesa i samih rezultata obrade, na slici 6b prikazana je karta očekivanog maksimalnog intenziteta zemljotresa za povratni period od 200 godina i vjerovatnoću realizacije od 70 % za prostor Crne Gore i okoline. Očigledno je da sadržaj ove karte značajno detaljnije izražava aspekt očekivane seizmičnosti od sadržaja karte na slici 5, te kao takav, uz ostale produkte proračuna seizmičkog hazarda, može da predstavlja znatno pouzdaniju osnovu za prostorno urbanističko planiranje u seizmičkim područjima Crne Gore, kao značajnog aspekta u kontroli seizmičkog rizika.

Pored seizmičkog hazarda, kao drugu značajnu komponentu prirodnih hazarda, treba posebno apostrofirati geološki hazard uslovljen velikim pokretima stijenskih masa i tla, kao i likvifakcijom tla. Tokom bliže i dalje istorije, na prostoru Crne Gore zabilježeno je više manifestacija geoloških hazarda. Tako, na primjer, tokom katastrofalnog zemljotresa od 15. aprila 1979. godine, na više lokacija na crnogorskoom primorju, kao i njegovom zaleđu, a posebno u regionu Crmnice, od posljedica velikog kliženja tla i velikog odronjavanja stijena (indukovanih dejstvom zemljotresa) nastradalo je 35 ljudi i ostvarena ogromna materijalna šteta na građevinskim objektima tog prostora. Takođe, na više lokacija u zoni Skadarskog Jezera, kao i crnogorskog primorja, tada su registrovane pojave likvifakcije (tečenja tla) praćene eruptivnim izbijanjem pijeska iz tla.



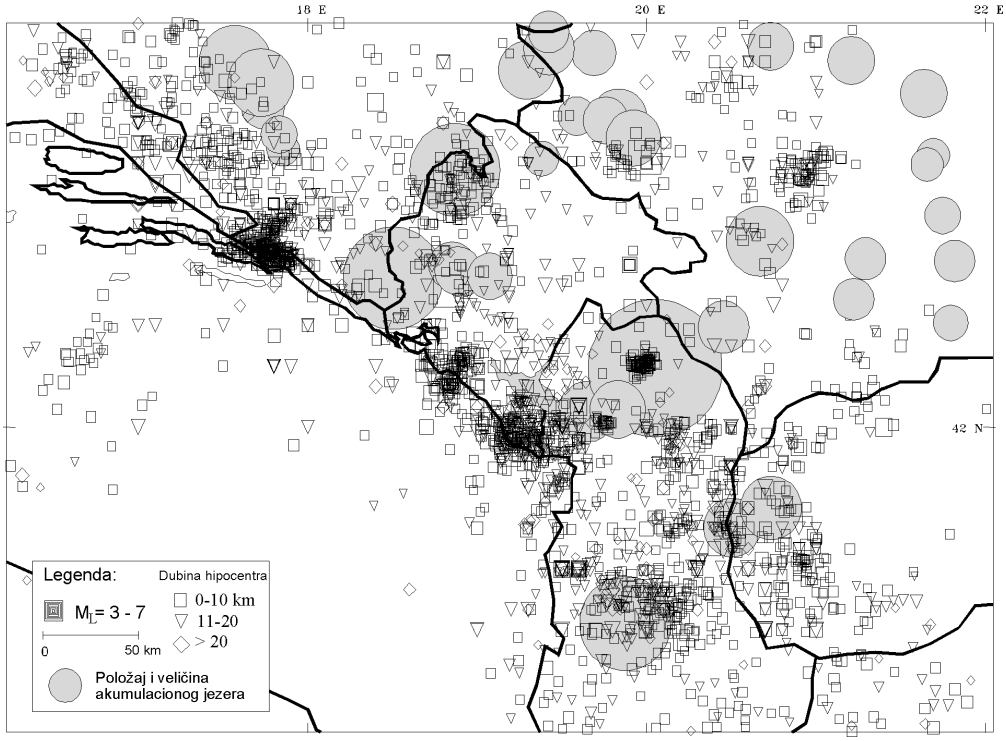
Slika 6. a) Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa (Rihterove jedinice) kao komponente numeričkog seizmogenog modela teritorije Crne Gore; b) Karta seizmičkog hazarda, sa elementom očekivanih maksimalnih intenziteta zemljotresa (MCS) u okviru perioda od 200 godina, sa vjerovatnoćom realizacije od 70 %.

3.1.1.2. SEIZMIČKI EFEKTI VJEŠTAČKIH AKUMULACIJA

Od sredine pedesetih godina prošlog vijeka, u regionu južnih Dinarida započela je intenzivna izgradnja rječnih brana i formiranje vještačkih akumulacionih jezera. Naime, u periodu od 1954. do 1991. godine, na ovom prostoru izgrađeno je preko 40 takvih objekata. Zapremina kod nekoliko stvorenih vještačkih jezera bila je veća od milijardu kubnih metara vode (na primjer: Grančarevo u Hercegovini, Fierza i Škumbini u Albaniji). Na slici 7 grafički je prikazan položaj svih akumulacija izgrađenih u tom periodu, sa simboličkom naznakom dimenzije akumulacije (krugom čiji polupre-čnik je proporcionalan kvadratnom korijenu zapremine akumulacije). Distribucija akumulacija je prikazana na uprošćenoj karti epicentara, na kojoj su naznačeni samo snažniji zemljotresi dogođeni tokom XX i XXI vijeka (iznad magnitude 3.5).

Izgradnjom hidrotehničkih objekata sa velikim vještačkim akumulacijama, neminovno nastaje uvećanje hidrostatičkih pritisaka i značajna promjena u stanju pornih pritisaka u stijenama zemljine kore u široj zoni akumulacije. U uslovima postojećih kritičnih napona u stijenama, stvorenih priprodnim geodinamičkim efektima, ovi dodatni naponi mogu predstavljati stimulativnu, ili ”okidačku” komponentu za proces oslobađanja seizmičke energije, odnosno geneze indukovanih zemljotresa. Ovakav proces, najzad stvara promjenu u ukupnom seizmičkom režimu regiona, pa je osmatranje i proučavanje ovih pojava vrlo značajno sa aspekta zaštite tih hidrotehničkih objekata i ljudskih života.

Sistematsko proučavanje fenomena indukovane seizmičnosti (ili seizmičke aktivnosti stimuli-sane vještačkim akumulcijama) započelo je još početkom XX vijeka. Studiozno osmatranje te pojave počinje šezdesetih godina prošlog vijeka, paralelno sa formiranjem brojnih velikih akumulacija u Svijetu. Primjera destruktivnog ispoljavanja indukovane seizmičnosti na branama ima mnogo, ali su po nivou tih efekata svakako najmarkantniji sljedeći: Kojna u Indiji, Kremasta u Grčkoj, Vajont u Italiji, Kariba u Zambiji itd.



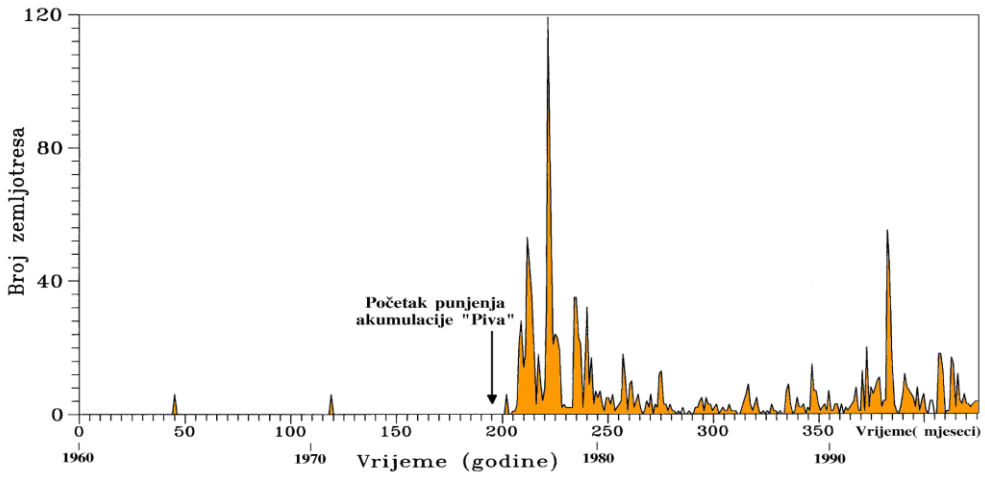
Slika 7. Položaj i relativna veličina vještačkih akumulacija na karti epicentara jačih zemljotresa.

Proučavanjem dobro dokumentovanih primjera sa izraženim fenomenom stimulisanja seizmičnosti velikim akumalcijama u više od 200 slučajeva, pouzdano je utvrđeno da postoji direktna sprega između dinamike punjenja i pražnjenja akumulacije, odnosno promjene vodene mase akumulacije, s jedne strane i realizovane seizmičnosti u zoni akumulacije, s druge strane. Naime, konstatovano je da se fenomen indukovane seizmičnosti gotovo redovno javlja kod velikih akumulacija u tektonski aktivnim regioni ima, pri čemu ta aktivnost može biti uslovljena nekim od sljedećih uzroka:

- Ugibanje basena rezervoara i uspostavljanje novog ravnotežnog stanja stijenskih masa osnove basena, usled punjenja akumulacije vodom, što za posljedicu ima geotektonske aktivnosti u zoni akumulacije;
- Punjenje akumulacije može izazvati ponovna aktiviranja postojećih tektonskih rasjeda u zoni akumulacije;
- Dodatni naponi, stvoreni punjenjem akumulacije, takođe mogu imati okidački efekat kod kritički napregnutih postojećih tektonskih rasjeda;
- Povećanje pornog pritiska u stijenama, koji nastaje punjenjem akumulacije, ima značajnu ulogu u stvaranju uslova za aktiviranje već tektonski predisponiranih seizmogenih zona, što je posebno manifestovano kod postupaka injektiranja vode pod visokim pritiscima prilikom eksploatacije geotermalne energije;
- Prisustvo nehomogenosti, oslabljenih i degradiranih zona u stijenskim masama u zoni akumulacije, može doprinijeti stvaranju tektonskih dislokacija.

Najveći broj događenih akcidenata kod velikih akumulacija nastao je upravo zbog neadekvatne procjene realnih okvira maksimalnog intenziteta prirodne seizmičnosti.

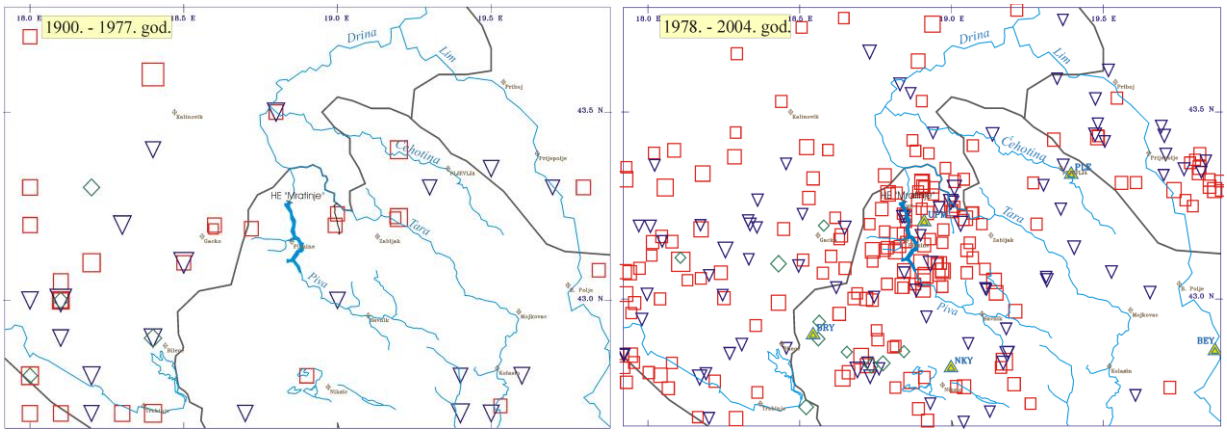
Pored neposrednih štetnih efekata koje može usloviti dejstvo seizmičkih talasa zemljotresa sa hipocentrom u zoni same akumulacije, poznato je da hidrodinamička reakcija vodene akumulacije na pojavu velikih oscilovanja tla može takođe dorpinijeti formiranju dodatnih naprezanja u tijelu brane, pa i njegovih djelimičnih oštećenja. Zbog toga se fenomenu hidrodinamičkih efekata vodene mase velikih vještačkih akumulacija danas pridaje velika pažnja.



Slika 8. Učestanost događanja zemljotresa tokom perioda 1960.-1997. godina, sa indikacijom početka prvog punjanja akumulacije “Mratinje”.

Treba takođe istaći i potencijalne štetne efekte koje može izazvati naglo obrušavanje veće količine stijena i tla u rezervoar akumulacije. Pritisci i hidrodinamički efekti formirani na ovaj način mogu biti čak mnogo značajniji od hidrodinamičkih efekata vodene mase akumulacije, prouzrokovanih oscilovanjem tla pobuđenih zemljotresom.

Akumulacija “Mratinje” na rijeci Piva, na sjeverozapadu Crne Gore, predstavlja tipičan primjer sa izrazito razvijenom indukovanom seizmičnošću. Brana hidrotehničkog sistema HE “Mratinje” je lučna betonska, sa građevinskom visinom od 220 metara, dok je dužina u kruni brane 261 metar. Prvo punjenje formirane akumulacije započelo je 1976. godine.



Slika 9. Stanje seizmičnosti u široj zoni akumulacije Mratinje do izgradnje i prvog punjenja (lijevo) i u periodu nakon prvog punjenja (desno).

Na slici 8 prikazan je vremenski razvoj seizmičnosti u zoni akumulacije “Mratinje”, koji je iskazan po parametru broja događenih zemljotresa u jedinici vremena (1 mjesec) - u periodu od 1960. godine do 1997. godine, sa indikacijom vremena početka prvog punjenja akumualcije. Na dijagramu su prikazani samo kvalitetno locirani zemljotresi u zoni akumulacije. Ovaj dijagram markantno ukazuje na pomenuti proces intenziviranja seizmičke aktivnosti u regionu akumulacije, posebno u periodu nakon 2 godine od njenog prvog punjenja (koliko je zapravo i bilo potrebno za njeno potpuno formiranje). Slika 9 reprezentuje iste podatke u obliku karte epicentara jačih zemljotresa, koji su se u široj zoni akumulacije dogodili do njenog prvog punjenja (slika 9 lijevo) dok karta epicentara na slici 9 desno, prikazuje period seizmičke aktivnosti od 1978. do kraja 2004.

godine. Iz razlike sadržaja ovih slika, lako se može uočiti izrazit stimulativni seizmički efekat akumulacije.

Dakle, treba konstatovati da je za projektovanje i izgradnju visokih brana i velikih akumulacija u tektonskim regionima, kao što je to i prostor Dinarida u cjelosti, neophodno studiozno utvrđivanje realnog nivoa seizmičkog hazarda, odnosno "maksimalnog" i "projektnog" zemljo-tresa, s obzirom da će se maksimalni nivo seizmičnosti koja će biti stimulisana stvorenom akumulacijom, sa visokom dozom vjerovatnoće nalaziti u okvirima tako procijenjenih granica prirodne seizmičnosti.

3.1.1.3. SEIZMIČKI RIZIK KAO POSLJEDICA REALIZACIJE SEIZMIČKOG HAZARDA

Pri opisivanju očekivanih konsekvenci seizmičkog hazarda tj. izloženosti materijalnih i ljudskih resursa opasnostima koje nastaju prilikom događanja zemljotresa, koristi se pojam seizmičkog rizika. Ova vrsta rizika se može definisati kao očekivani nivo gubitaka ili šteta nastalih usljed dejstva zemljotresa na određenom mjestu i u određeno vrijeme. Kada se procjenjuje nivo seizmičkog rizika neophodno je poznavati sve komponente rizika, njihovo mjesto i međusobnu povezanost (slika 10). Ovo se odnosi na poznavanje četiri osnovne komponente rizika:

1. seizmičkog hazarda,
2. elemenata izloženih seizmičkom hazardu: stanovništva, objekata, ekonomskih ili kulturnih i istorijskih vrijednosti i td.,
3. lokaciju izloženog elementa u odnosu na hazard i
4. povredljivost elementa, koja predstavlja stepen mogućih gubitaka ili oštećenja tog elementa, na datoj lokaciji, u uslovima dejstva specifičnog hazarda. Povredljivost se može odnositi kako na fizičke, tako i na socijalne i ekonomske kategorije.

Zavisno od usvojene metodologije, seizmički rizik se može iskazati kroz: očekivani broj žrtava, očekivane materijalne gubitke izražene u novčanim jedinicama, očekivani nivo i distribuciju oštećenja određenih tipova zgrada, infrasru-kturnih objekata i sl.

Slika 10: Komponente u procjeni nivoa seizmičkog rizika.

Studije procjene rizika imaju za cilj da se odrede prioriteti u upravljanju rizikom tj. da se definišu i sprovedu planske mjere i akcije na smanjenju očekivanih posljedica seizmičkog hazarda: kroz postepenu aktivnost na planskom i savremenom projektovanju i planiranju prostora, eliminaciju ili ojačanje najosjetljivijih tipova objekata, redistribuciju važnih aktivno-sti, politiku osiguranja, kao i niz drugih mjera, sprovodi se tzv. seizmička mitigacija ili smanjenje mogućih štetnih efekata zemljotresa.

Faktori koji najčešće dovode do povećane povredljivosti zajednice u odnosu na bilo koji hazard, pa time i seizmički, su:

- povećanje broja stanovnika, što rezultuje povećanom gustinom naseljenosti i investicija u područjima sa visokim seizmičkim hazardom. Ova pojava je uobičajena u područjima koja se nakon nekog velikog zemljotresa obnavljaju, a posljedica je velikog priliva sredstava i poslova na njihovoj rehabilitaciji,
- praksa neodrživog razvoja,
- nepripremljenost društvene zajednice da se suoči sa povećenjem broja stanovnika i da isti prati adekvatnim socijalnim mjerama – uključujući i mjere na polju smanjenja seizmičkog rizika i upravljanje u urgentnim situacijama,

- degradacija prirodnih resursa,
- povećanje nesigurnosti u vodosnadbijevanju i snadbijevanju hranom i energentima,
- ruralno-urbane seobe i urbanizacioni pritisak na gradove koji postaju nesigurni,
- slabi institucionalni kapaciteti u suočavnaju sa katastrofama,
- neadekvatnost mjera upravljanja rizikom ili tehnika predviđanja,
- neadekvatno učešće lokalnih zajednica u upravljanju rizikom i urgentnim situacijama,
- neadekvatan stepen pripremljenosti društvene zajednice za vanredne situacije,
- neadekvatna komunikaciona i transportna infrastruktura,
- nedostatak striktnih mjera kontrole prirodnog okruženja,
- neadekvatnost tržišnih mehanizama koji treba da spriječe širenje rizika i ublaže posljedice katastrofa.

Kao primjeri nekih tehnoloških trendova koji su namijenjeni smanjivanju povredljivosti društva nakon zemljotresa posebno su značajni:

- bolje shvatanje fenomena seizmičkog hazarda i njegovo pouzdanije determinisanje,
- unapređenje analitičkih metoda koje omogućavaju upotrebu i razvoj kompleksnih modela u procjeni ponašanja objekata i zajednica pri dejstvu zemljotresa,
- unapređivanje pravovremenih komunikacija koje omogućavaju primjenu novih saznanja i

napredna inženjerska praksa, koja primjenjuje savremena saznanja, kako inženjerskih građevinskih materijala, tako i same konstrukcije, uključujući nove pristupe u projektovanju seizmički otpornih zgrada.

Mnogi od pobrojanih faktora, koji utiču na povećanje rizika od dejstva razornih zemljotresa, kao što je već konstatovano, prisutni su u znatnoj mjeri i na teritoriji Crne Gore. Nivo seizmičkog rizika praktično se povećava proporcionalno prirastu stanovništva (tabela 1) i gustini naseljenosti, što se posebno odnosi na regije u kojima je i proračunati seizmički hazard najveći (slika 4).

Tabela 1: površine i broj stanovnika u seizmičkim regijama

Region	Maksimalni intenzitet zemljotresa	površina*		broj stanovnika**	
		km^2	%	ukupno	%
Primorski region	IX	1 900	13.8	151 000	24.4
Podgoričko-danilovgradski region	VIII	3 030	21.9	205 000	33.1
Središnji dio Crne Gore	VII	7 600	55.0	229 000	36.9
Seizmogena zona Berana	VIII	340	2.5	20 000	3.2
Sjeverni region	VI	940	6.8	15 000	2.4

*, ** Napomena: *Površine zona u seizmičkoj rejonizaciji, kao i broj stanovnika pojedinih regija procijenjeni su na osnovu podataka popisa iz 2003. godine.*

U seizmičkoj rejonizaciji teritorije Crne Gore, koja je ilustrovana na slici 4, kao parametar očekivanog zemljotresa sa maksimalnim efektima na objektima i tlu, korišćen je intenzitet zemljotresa. Prema Evropskoj makroseizmičkoj skali (EMS-98) koja je u upotrebi u zemljama Evropske Unije, intenzitet zemljotresa se definiše na osnovu objektivnih efekata zemljotresa na tlu i na konstrukcijama, kao i subjektivnog doživljaja kod ljudi. U ovoj skali, konstrukcije su diferencirane i prema materijalu, konstruktivnom sistemu, kvalitetu projektovanja i izvedbe svrstane u tzv. klase povredljivosti. Definisani su standardni nivoi oštećenja u konstrukcijama (pet nivoa - od neznatnih šteta do rušenja tj. destrukcije) a na osnovu ponašanja objekata u već dogođenim zemljotresima definisan je i procenat mogućih šteta u fondu zgrada neke klase povredljivosti i to za svaki od 12 stepena intenziteta ove skale.

TYPE OF STRUCTURE	EARTHQUAKE / SITE	GRADE OF DAMAGE				
		1	2	3	4	5
Simple stone masonry	Montenegro, Yugoslavia 1979			●		

Slika 11. Klasifikacija objekta prema skali EMS-98 za zidane objekte od kamena, sa destrukcijom trećeg stepena, na osnovu primjera objekta oštećenog u crnogorskom zemljotresu 1979. godine.

U Tabeli 2 prikazani su očekivani maksimalni efekti zemljotresa intenziteta 7, 8 i 9 (na osnovu elemenata seizmičke rejonizacije Crne Gore – slika 4) i iskazani su kroz ukupni procenat objekata sa određenim stepenom oštećenja i to za karakteristične tipove objekata (klase povredljivosti). U

toj tabeli je prikazan pregled samo onih oštećenja, koja su prema skali intenziteta EMS-98, klasifikovana kao ”*značajna do teška*”, ”*teška*” ili ”*destruktivna*” oštećenja. Značenje ovih termina prema definicijama nivoa oštećenja je sljedeće:

- značajno do teško oštećeni objekti: objekti sa umjerenim konstruktivnim oštećenjima i teškim nekonstruktivnim štetama na objektu,
- vrlo teško oštećeni objekti: objekti sa teškim konstruktivnim oštećenjima i vrlo teškim nekonstruktivnim štetama na objektu,
- destrukcija: objekti sa vrlo teškim konstruktivnim oštećenjima objekta.

Treba naglasiti da u Tabeli 2 nijesu prikazana manja, tzv. nekonstruktivna oštećenja, koja kako po obimu, tako i po opasnosti po živote ljudi mogu biti od velikog značaja.

Intenzitet		dobro seizmički zaštićeni objekti (armirano-betonske i čelične konstrukcije)	savremeno porojektovane zgrade (utegnuta ili armirana zidarija, armirano-betonske konstrukcije projektovane po seizmičkim propisima – umjerenog ojačanja)	armirano betonske konstrukcije (objekti prije uvođenja seizmičkih propisa)	zidani objekti boljeg kvaliteta (masivne ka-mene kuće, nearmirane zidane kuće od obrađenog kamena, ili sa armiranim betonskim tavanicama)	zidani objekti slabijeg kvaliteta (od lomljenog kamena ili glinene, nepečene opeke)

Tabela 2: Razorni efekati zemljotresa određenog intenziteta u odnosu na klasu povredljivosti objekta (određuje je kvalitet, materijal i konstruktivni sistem objekta) iskazan kroz procenat ukupno oštećenih zgrada datog tipa.

I =7				0-15 % objekata sa značajnim do teškim štetama	15-55 % objekata sa značajnim do teškim štetama
					0-15 % objekata sa vrlo teškim štetama
I =8			0-15 % objekata sa značajnim do teškim štetama	15-55 % objekata sa značajnim do teškim štetama	
				0-15 % objekata sa vrlo teškim štetama	15-55 % objekata sa vrlo teškim štetama
					0-15 % porušenih objekata (destrukcija)
I=9	umjerena šteta (mala konstruktivna oštećenja, umjerena nekonstruktivna oštećenja)	0-15 % objekata sa značajnim do teškim štetama	15-55 % objekata sa značajnim do teškim štetama		
			0-15 % objekata sa vrlo teškim štetama	15-55 % objekata sa vrlo teškim štetama	
				0-15 % porušenih objekata (destrukcija)	15-55 % porušenih objekata (destrukcija)

U procjeni povredljivosti građevinskih konstrukcija primjenjuju se različite metodologije: empirijske, analitičke, metode zasnovane na ekspertskom opažanju i slično. Uobičajeno je da se procjena povredljivosti vrši za klase ili tipove objekata, zavisno od konstruktivnog sistema, materijala, vremena projektovanja (aktuelnih propisa po kojima je konstrukcija proračunata) i td.

Za potrebe izrade prethodnog Prostirnog plana Crne Gore, 1984. godine je urađena *Studija za ocjenu očekivane povredljivosti i seizmičkog rizika razvijena na osnovu istraživanja efekata*

zemljotresa od 15. aprila 1979. godine u SR Crnoj Gori (SFR Jugoslavija). Metodološki pristup

ocjeni rizika u ovoj Studiji sastojao se u:

- identifikaciji elemenata rizika,
- definisanje seizmičkog hazarda,
- izvođenju odgovarajučih funkcija vulnerabiliteta, koje se odnose na postojeće elemente rizika, a prikazuju uzajamnu zavisnost specifičnog gubitka i seizmičkog hazarda,
- ocjeni specifičnog rizika po elementima rizika i faktora učešća u postojećem fondu materijalnih dobara i
- ocjeni ukupnog seizmičkog rizika razmatranog regiona.

Slika 12. Ilustracija nivoa i tipova destrukcije na objektima u zemljotresu 15. aprila 1979.: detalj iz starog grada Budva, hotel “Slavija” u Budvi, Manastir “Gradište” u Buljarici, Hotel “Agava” u Baru, zatim detalj oštećenja tog hotela i gat broj 2 u luci Bar.

Za potrebe navedene Studije, izvršena je klasifikacija oštećenja (slika 12) na ukupno 40.004 pregledanih objekata sa područja šest primorskih opština i Cetinja, koji su klasifikovani po namjeni, tipu konstrukcije, spratnosti, materijalu, kao i tipovima temelja i vrsti temeljenog tla. Na osnovu tih podataka, izvedene su empirijske funkcije povredljivosti za usvojene kategorije: objekata infrastrukture, tzv. značajne objekte, a zatim i za objekte visokogradnje: stambene objekte, objekte turizma (slika 13a) i obrazovanja i to prema tipu konstrukcije i konstruktivnog materijala. Za novije objekte (projektovane po savremenim propisima, za koje je mogla biti izvršena dinamička analiza) kao i za sanirane objekte (slika 13b) izvedene su i analitičke funkcije povredljivosti za 5 nivoa ubrzanja, na osnovu dvije reprezentativne vremenske istorije zemljotresa registrovane 15. aprila 1979. godine.

U cilju analize prihvatljivog nivoa seizmičkog rizika[15], izvršena su detaljna istraživanja troškova popravke i ojačanja 104 društvena objekta za 6 razičitih namjena i 5 tipova konstrukcije, kao i za 140 stambenih objekata u svojini građana. Takođe su posebno analizirane funkcije povredljivosti i troškova popravke i ojačanja saniranih i novih objekata.

Kombinovanjem utvrđenih funkcija povredljivosti sa utvrđenim nivoom seizmičkog hazarda i prostornom distribucijom objekata (elemenata rizika) izvedene su studije seizmičkog rizika i to:

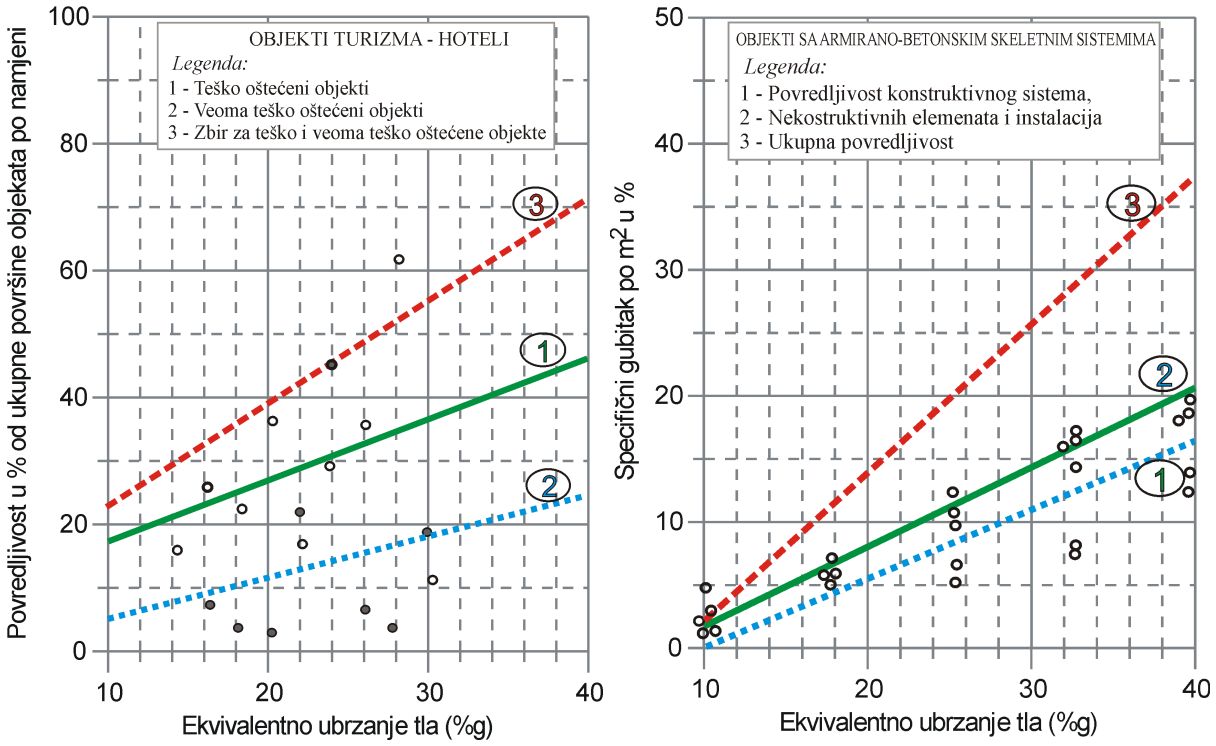
1. Empirijskim funkcijama korespondirali su rezultati utvrđeni studijom tzv. *opaženog rizika*, koja je realizovana za sve pomenute tipove objekata, ali i za regionalnu i lokalnu

[15] Prihvatljivi nivo seizmičkog rizika definiše nadležna zajednica (lokalna/regionalna, državna) kao prag iznad koga je vjerovatnoća prevazilaženja štetnih posljedica zemljotresa toliko velika da upućuje na investiranje u zaštitu, odnosno smanjenje gubitaka.

infrastrukturu, sa posebnim naglaskom na putnu i željezničku mrežu, objekte pomorske gradnje, vodovoda, kanalizacije, kao i objekte PTT saobraćaja i elektroprenosa.

2. Primjenom izvedenih teorijskih funkcija povredljivosti, prostorne distribucije elemenata rizika, kao i očekivanog seizmičkog hazarda (sračunatog za povratne periode od 50 i 200 godina) analiziran je tzv. *očekivani seizmički rizik*.

Na bazi svih prethodnih analiza dogođene i očekivane povredljivosti objekata zgrada i infrastrukture, definisani su adekvatni kriterijumi, uslovi i mjere za smanjenje očekivanog rizika, koje su bile preporučene za praktičnu primjenu u izradi Prostornog plana Crne Gore.



Slika 13. a) Empirijske funkcije povredljivosti izvedene za objekte turizma; b) teorijske funkcije povredljivosti saniranih objekata armirano-betonskog skeletnog sistema.

Nakon izrade pomenute Studije, seizmički rizik (kako na nivou pojedinih regiona, opština ili države) nije ni u kom obliku definisan, niti je postojeća Studija inovirana u bilo kom obliku. Dakle, danas postoje opravdani i naglašeni razlozi za inoviranu, savremenu ocjenu seizmičkog rizika, prvenstveno za naglo narasle opštinske centre, smještene u visoko seizmički ugroženim prostorima kao što su, na primjer: Budva, Herceg Novi, Bar, Ulcinj ili Podgorica, sa prisutnom

akumulacijom kako privrednih resursa, tako i sa naglim uvećanjem stanovništva. Kao značajni razlozi za re-evaluaciju seizmičkog rizika, posebno se ističu:

- prisutne sumnje u kvalitet i nadzor gradnje novijih objekata, kao i učestala pojava statički i dinamički neprovjerenih adaptacija (tzv. rekonstrukcija) već postojećeg stambenog fonda,
- sistematski izostanak bilo kakve organizovane aktivnost na ojačanju već postojećeg fonda zgrada, iako za tim postoji evidentna potreba,
- uvođenje u praksu novih metodologija u procjeni povredljivosti konstrukcija, kako empirijskih, a posebno analitičkih, koje su postale dostupne.

3.1.1.4. ZAKONSKA REGULATIVA U OBLASTI SEIZMIČKOG HAZARDA I RIZIKA

Identifikacija legislative

Zakonska regulativa koja obuhvata ili tangira oblasti saniranja posljedica realizacije seizmičkog hazarda, smanjenja seizmičkog rizika i upravljanja u vanrednim situacijama, može se podijeliti u sljedeće grupacije:

- Izgradnja i investicija,
- Prostorno uređenje,
- Stambeno-komunalne oblasti i
- Zaštita od elementarnih nepogoda, požara i eksplozija.

Regulativa opšteg karaktera

- Zakon o planiranju i uređenju prostora (Sl. list RCG br. 28/05)
- Zakon o izgradnji objekata (Sl. list RCG br. 55/00)
- Zakon o planiranju i uređenju prostora i naselja (SG RS 44/95),
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG 57/92),
- Zakon o Vojsci Jugoslavije (Sl. list SRJ 43/94, 28/96, 44/99, 74/99),
- Zakon o unutrašnjim poslovima (Sl. list RCG 24/94),
- Zakon o odbrani (Sl. list SRJ 43/94, 44/99)
- Zakon o opštenarodnoj odbrani (Sl. list SRCG 8/83, 27/87, 33/88, 34/91),
- Prostorni plan SR Crne Gore do 2000. godine (Sl. list SRCG 16/86, 4/88, 46/90, 17/97),
- Pravilnik o radu organa i organizacija koje se bave osmatranjem i utvrđivanjem određenih pojava (Sl. list RCG 27 n9),
- Pravilnik o obrazovanju radnih jedinica za zaštitu od elementarnih nepogoda (Sl. list SRCG 11/86),
- Pravilnik o načinu vršenja određenih poslova javne bezbijednosti i o primjeni posebnih ovlašćenja i dužnosti u vršenju tih poslova (Sl. list SRCG 22/84),
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG 6/93),
- Uredba o organizovanju i radu službe osmatranja i obaveštavanja (Sl. list SRJ 54/94),
- Uredba o organizovanju u osposobljavanju jedinica civilne zaštite i o merama zaštite i spašavanja civilnog stanovništva i materijalnih dobara (Sl. list SRJ 54/94),
- Uredba o obrazovanju Republičkog centra za obavještavanje (Sl. list SRCG 3/84),
- Uputstvo o jedinstvenoj metodologiji za procenu štete od elementarnih nepogoda (Sl. list SFRJ 27/87),

- Odluka o obrazovanju Komisije za prirodne i tehničko - tehnološke nepogode (Sl. list SRJ 27/95),
- Odluka o uslovima i kriterijumima za pružanje pomoći radi otklanjanja posljedica od elemetarnih nepogoda (Sl. list RCG 15/93)
- Odluka o obrazovanju i sastavu Republičkog štaba za civilnu zaštitu (Sl. list RCG 37/91).

Regulativa donijeta nakon zemljotresa na crnogorskom primorju 1979. godine

- Zakon o obnovi i revitalizaciji starih gradova postradalih u katastrofalnom zemljotresu od 15. aprila 1979. godine (Sl. list SRCG 10/84),
- Zakon o zabrani prometa nepokretnosti u svojini na teritorijama određenih opština (Sl. list SRCG 16/79),
- Pravilnik za sanaciju objekata oštećenih od zemljotresa (Sl. list SRCG 18/79),
- Uredba o sanaciji objekata oštećenih od zemljotresa u SRCG (Sl. list SRCG 15/79),
- Odluka o utvrđivanju područja na kome će se primjenjivati poseban postupak za eksproprijaciju nepokretnosti usljed elementarnih nepogoda većeg obima (Sl. list SRCG 15/79) i
- Pravilnik o tehničkim normativima za sanaciju, ojačanje i rekonstrukciju objekata visokogradnje oštećenih zemljotresom i za rekonstrukciju i revitalizaciju objekata visokogradnje (Sl. list SFRJ 52/85).

Tehnički propisi koji se odnose na projektovanje i izgradnju građevinskih objekata

- Pravilnik o privremenim tehničkim propisima za građenje u seizmičkim područjima (Sl. list SFRJ 39/64), koji ne važi za objekte visokogradnje,
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. list SFRJ 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, 52/90),
- Pravilnik o tehničkim normativima za sanaciju, ojačanje i rekonstrukciju objekata visokogradnje oštećenih zemljotresom i za rekonstrukciju i revitalizaciju objekata visokogradnje (Sl. list SFRJ 52/85),
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektovanje i proračun inženjerskih objekata u seizmičkim područjima (1986.- predlog) i
- Pravilnik o tehničkim normativim za seizmičko osmatranje visokih brana (Sl. list SFRJ 6/88).

Kritički osrt na legislativu o izgradnji objekata u seizmičkim područjima

U ovoj analizi urađena je ocjena postojeće relevantne domaće zakonske i tehničke regulative koja tretira izgradnju objekata u seizmičkim područjima kao i način njihove primjene u Crnoj Gori, u cilju procjene njihove savremenosti i usklađenosti novih građevinskih objekata u Crnoj Gori sa važećim tehničkim normama, kao i stepenu njihove seizmičke sigurnosti, pri čemu su analizrani najznačajniji zakoni i propisi:

Zakon o planiranju i uređenju prostora **(Službeni list RCG br. 28/05)**

U ovom Zakonu je navedeno da se planiranje i uređenje prostora, između ostalog, zasniva na načelu aseizmičkog planiranja i projektovanja. Za razliku od prethodne verzije ovog zakona, prostorni plan jedinice lokalne samouprave sadrži plan seizmičke makrorejonizacije, dok generalni

urbanistički plan sadrži plan seizmičke mikrorejonizacije. Takođe, ovaj propis nalaže da se u urbanističko-tehničkim uslovima (UTU) moraju utvrditi "parametri za aseizmičko projektovanje, kao i drugi uslovi za zaštitu od zemljotresa". Treba naglasiti da vrijednosti projektnih seizmičkih parametara za aseizmičko projektovanje, koji danas figurišu u UTU, nijesu po pravilu izračunati na osnovu istraživanja mikroseizmičkog hazarda predmetne lokacije, već prenošenjem tih vrijednosti sa drugih lokacija, sa sličnim sastavom lokalnog tla. Ovakva praksa je potpuno pogrešna, s obzirom da se na taj način mogu utvrditi ne samo neadekvatni parametri koji izražavaju očekivani maksimalni intenzitet oscilovanja tla, već se drugi tipovi seizmičkog hazarda (kao što su efekti dislociranja bliskih tektonskih rasjeda, odroni stijena, klizišta u tlu likvifakcija tla i druge geološke pojave u dinamičkim uslovima) uopšte ne prepoznaju. Poznato je, međutim, da oštećenja na objektima usljed pojave ove vrste geoloških hazarda, mogu biti veoma značajna, čak do te mjere da mogu prevazići nivoe oštećenja koja nastaju kao posljedica primarnih oscilacija tla pri dejstvu zemljotresa.

Zakon o izgradnji objekata **(Službeni list RCG br. 55/00)**

Kod Zakona o izgradnji postoji samo opšti uslov da "izgradnja i korišćenje objekata moraju biti u svemu u skladu sa važećim propisima i principima za aseizmičko projektovanje i građenje, u cilju svođenja seizmičkog rizika na prihvatljivi nivo". Treba istaći da ovakva norma u situaciji kada nivo prihvatljivog rizika nije preciznije kvalitativno, niti kvantitativno definisan (što je slučaj i u Crnoj Gori) obično rezultira neprimjenjivošću.

Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima *(Službeni list SFRJ br. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, 52/90)* i

Pravilnik o tehničkim normativima za projektovanje i proračun inženjerskih objekata u seizmičkim područjima *(nacrt)*

Načelno se može konstatovati, da bezbjednost ljudi pri dejstvu zemljotresa dominantno zavisi - kako od kvaliteta pravilnika po kojima su objekti u kojima ljudi borave, projektovani i izvedeni, tako i od stepena njihove primjene u praksi. Zadnjih godina je u Svijetu napravljen značajan progres sa aspekta, kako broja zemalja kod kojih su donešeni aseizmički pravilnici, tako i u poboljšanju njihovog kavaliteta. Tako je 1973. godine Internacionalna asocijacija za zemljotresno inženjerstvo (IAEE) bila u mogućnosti da od ukupno 60-tak zemalja kod kojih je utvrđena seizmička aktivnost, identifikuje samo 27 zemalja u kojima je ova problematika zakonski uređena. Već 1996. godine, taj IAEE spisak je proširen na 43 zemlje, sa tendencijom daljeg povećanja ovog broja.

Kvalitet aseizmičkih pravilnika kod većeg broja zemalja zadnjih godina je takođe znatno poboljšan i unaprijeđen. Neke analize su pokazale da su sedamdesetih godina prošlog vijeka svi aseizmički pravilnici bili neadekvatni i pogrešni barem u jednom njihovom segmentu (kao što su: definisanje seizmičkog opterećenja, kriterijumi prihvatljivog seizmičkog ponašanja, obrada konstruktivnih detalja i td.). Zadržimo se samo na obrazloženju nekih pitanja koje potvrđuju činjenicu o zastarjelosti naših pravilnika koji tretiraju pitanja izgradnje objekata visokogradnje i inženjerskih objekata u seizmičkim područjima. Kao najveći nedostatci važećih pravilnika, mogu se navesti sljedeći.

1. Nedostatak transparentnosti: odredbe ne reprezentuju na jasan način osnovni koncept po kojem se sprovodi analiza i proračun konstrukcija. Kao najbolja ilustracija ove tvrdnje je upotreba neadekvatno definisanih projektnih koeficijenata, umjesto jasno definisanih i prepoznatljivih fizičkih parametara. Na taj način, projektantu se uskraćuje mogućnost razumijevanja uticaja pojedinih faktora na veličinu projektnih seizmičkih sila, pretvarajući proračun u prostu primjenu pravilnikom definisanih pravila.

2. Zemljotresno opterećenja nije dovoljno eksplicitno i kvantitativno definisano. Naime, umjesto upotrebe fizikalnih veličina kao mjere intenziteta zemljotresa, koje se mogu direktno upotrijebiti kod projektovanja (na primjer: maksimalno ubrzanje tla, spektralno ubrzanje i slično), a što je urađeno u svim savremenim aseizmičkim pravilnicima, u domaćim propisima intenzitet zemljotresa se još definiše preko već zastarjele MSK skale intenziteta zemljotresa. Dakle, postoji izražena potreba boljeg definisanja seizmičkog opterećenja, odnosno tzv. projektnog zemljotresa.
3. Ovaj pravilnik dopušta upotrebu teorije dopuštenih napona (teoriji elastičnosti) prilikom proračuna i dimenzionisanja elemenata konstrukcije što je, s obzirom da se očekuje da konstrukcija pri projektnom zemljotresu, sa povratnim periodom od 500 godina, duboko uđe u nelinearnu oblast ponašanja, krajnje neprimjereno i pogrešno. Takođe, pri upotrebi teorije granične nosivosti, pravilnikom predloženi koeficijenti sigurnosti su neadekvatni.
4. Obradi konstruktivnih detalja, kojom se obezbjeđuje potrebna duktilnost konstrukciji, posljednjih godina u Svijetu pridaje se vrlo veliki značaj - prilikom inoviranja starih i usvajanja novih modernih aseizmičkih pravilnika. Pokazalo se naime u prethodnim razornim zemljotresima, da je veliki broj zgrada doživio totalni kolaps ili lokalno rušenje upravo zbog loše obrade detalja armiranja (kod armiranobetonskih konstrukcija) ili detalja veza (kod čeličnih konstrukcija). Najnovija iskustva iz zemljotresa u Turskoj (Izmit, 1999. godine) pokazala su da je kolaps velikog broja armirano-betonskih ramovskih konstrukcija, nastao usljed nedovoljne količine poprečne armature u stubovima i čvorovima. Ovo je, uostalom, pokazao i zemljotres iz 1979. godine u Cnoj Gori. Upoređujući tretirani Pravilnik sa savremenije koncipiranim rješenjima u svjetksim okvirima, može se zapaziti da sa aspekta obrade konstruktivnih detalja objekta, upotreba pojedinih odredbi ne obezbjeđuje potrebnu duktilnost na tim lokacijama.

Ovdje su navedene samo neke primjedbe pretežno opšteg karaktera, koje ukazuju na neadekvatan tretman pojedinih pitanja iz oblasti aseizmičkog projektovanja u domaćim normativima, iz čega se može zaključiti da projektant i pored striktnog pridržavanja odredbi iz navedenih pravilnika može projektovati seizmički nesigurnu konstrukciju. Ovo implicira da je neophodno što prije pristupiti unapređenju zakonske regulative u oblasti projektovanja i planiranja. Harmonizovanje tih propisa sa savremenim evropskim standardima koji tretiraju ovu problematiku (Eurocode 8, EC8 - European Committee for Standardization (2003), Design of Structures for Earthquake Resistance. Part 1: *General rules, seismic actions and rules for buildings DRAFT No 6., 2003*) uz pripremu odgovarajućeg nacionalnog dokumenta za njihovu primjenu, može biti optimalni način realizacije tog važnog zadatka.

Pravilnik o tehničkim normativima za sanaciju, ojačanje i rekonstrukciju objekata visokogradnje oštećenjih zemljotresom i za rekonstrukciju i revitalizaciju objekata visokogradnje *(Službeni list SFRJ br. 52/85)*

Neophodno je konstatovati da se ovaj Pravilnik danas nedovoljno primjenjuje u praksi, prije svega zbog neadekvatno definisanih uslova primjene sanacije i ojačanja seizmički nesigurnih objekata. Iako o ocjeni i stepenu seizmičke otpornosti postojećih objekata još uvjek ni u svetskim razmjerama ne postoji razvijena opšta procedura, niti potpuno adekvatna tehnička regulativa, danas ipak postoje programi ojačanja postojećih objekata koji se sprovode u nekoliko zemalja (SAD, Novi Zeland, Japan, Italija, Turska). S obzirom da na ukupni sizmički rizik dominantno utiču stariji zidani i kameni objekti koji su izgrađeni prije donošenja aseizmičkih propisa, postoji potreba da se pitanja procjene seizmičke sigurnosti postojećih objekata i njihovog ojačanja, regulišu znatno preciznije, kako bi se ukupni seizmički rizik smanjio i sveo na društveno prihvatljivi nivo.

III.1.2. OSTALI GEOLOŠKI HAZARDI

Teritoriju Crne Gore izgrađuju različite vrste sedimentnih, magmatskih i metamorfnih stijena koje su nastale u poslednjih 400 miliona godina. Ovaj period vremena u evoluciji planete Zemlje, prema

geološkoj vremenskoj skali, pripada erama: Paleozoik (sa geološkim periodama: devon, karbon i perm), Mezozoik (sa geološkim periodama: trijas, jura i kreda) i Kenozoik (sa geološkim periodama: paleogen, neogen i kvartar).

Tereni Crne Gore pripadaju jugoistočnim Dinaridima i poznati su po vrlo složenoj tektonskoj građi. Mnoga pitanja u vezi sa karakterom glavnih tektonskih dislokacija su sporna među naučnicima, ali nije sporno da se u kopnenom dijelu Crne Gore jasno prepoznaju četiri, odnosno pet strukturno-tektonskih jedinica: Paraautohton, Budva-Cukali zona, Visoki krš i Durmitorska tektonska jedinica (slika 14).

3.1.2.1. GEOLOŠKI FAKTORI KAO PREDUSLOVI PRIRODNOG HAZARDA U CRNOJ GORI

Geološko stanje na bilo kojem dijelu površi planete Zemlje odražava evolutivni „trenutak“ u njenom neprekidnom razvoju i mijenjanju, kao posljedica međudejstva endogenih, egzogenih i kosmičkih sila i procesa. Ovi dinamički procesi spadaju u najbitnije faktore prirodnog hazarda, zbog čega je njihovo poznavanje preduslov racionalnog ponašanja društvene zajednice i preduzimanja dugoročnih mjera adekvatne zaštite. Od geoloških faktora, kao najbitnije za nastanak prirodnih katastrofa, treba apostrofirati: strukturno-tektonski, inženjersko-geološki, hidrogeološki i geomorfološki faktor.

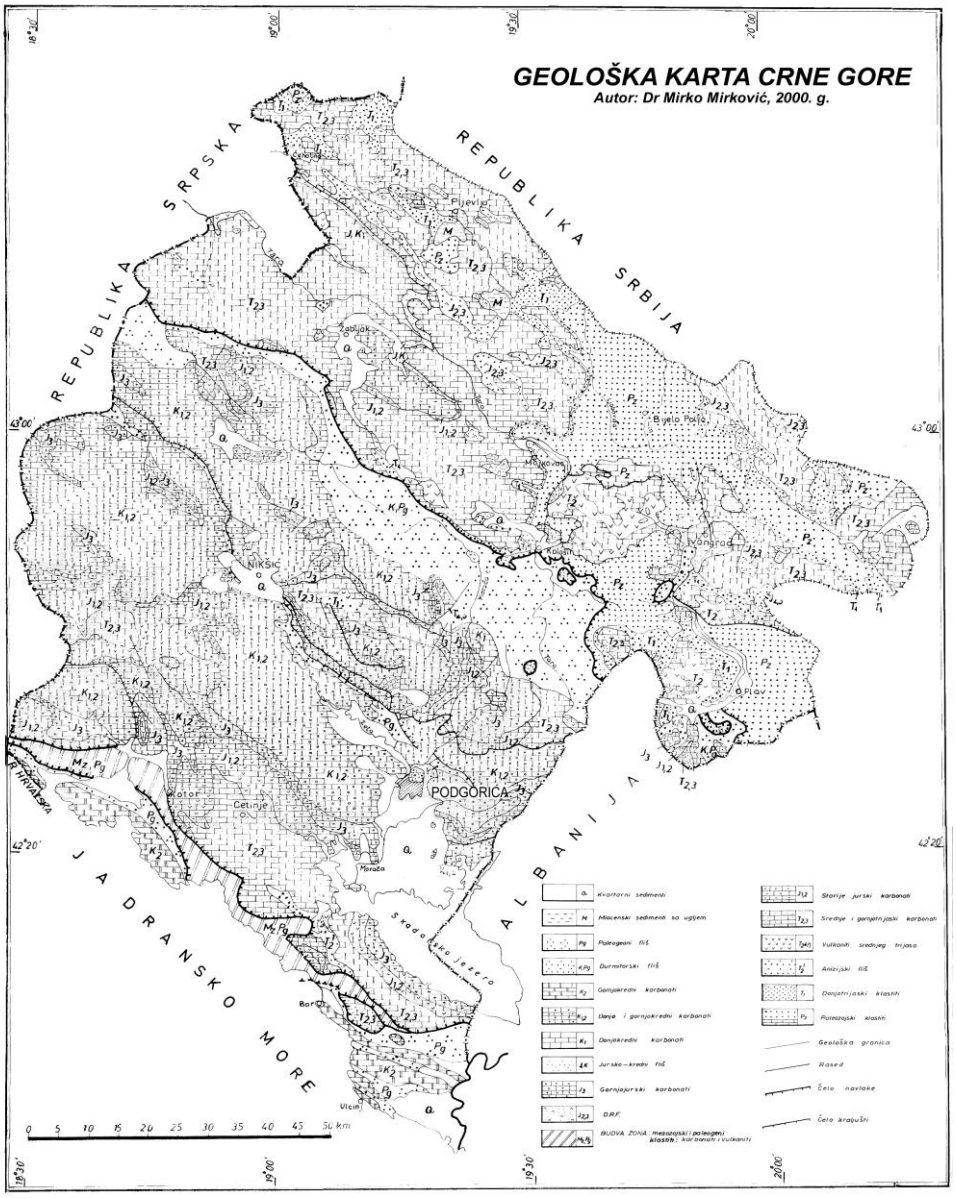
a) STRUKTURNO – TEKTONSKI FAKTOR

Dosadašnja naučno-stručna saznanja i brojni podaci o geološkom sastavu i tektonskom sklopu terena Crne Gore (i Dinarida) ukazuju da se teritorija Crne Gore sastoji od pet strukturno pomenutih tektonskih blokova ili jedinica, koje su formirane tokom paleogena i početkom neogena. Takvi strukturno-tektonski odnosi nastali su kao posljedica diferencijalnog kretanja, kolizije i razdvajanja pojedinh blokova zemljine kore na širem prostoru Mediterana.

Od kraja paleogena, tj. tokom čitavog neogena sve do danas na čitavom prostoru Crne Gore ispoljena su uglavnom vertikalna kretanja stijenskih masa litosfere, odnosno rasijedanja (raskidanja) različitog inteziteta blokova ili kontaktnih zona. Ova tzv. neotektonska razlamanja Zemljine kore imaju poseban značaj kao potencijalni izazivači geološkog hazarda u Crnoj Gori, odnosno kao uzročnici zemljotresa različitog inteziteta.

Glavni neotektonske zone razlamanja u Crnoj Gori imaju pravac pružanja SZ-JU. Ovim regionalnim razlomima prostor Crne Gore je podijeljen u pet blokova, koji su u korelaciji sa debljinom Zemljine kore, odnosno sa geotektonskim blokovima. Ove glavne tektonske blokove označimo kao: blok sjeveroistočne Crne Gore, blok Maganika, blok Skadarsko-Zetske depresije, blok Orjena i Lovćena i blok Primorja.

Geomorfološka i neotektonska analiza prostora Crne Gore je pokazala da **blok Maganika** ima tzv. visoke pozitivne vrijednosti reljefa, što označava blokove intenzivnog relativnog izdizanja reljefa. Ovaj blok obuhvata prostore Volujaka, Maglića, Njegoša, Golije, Vojnika, Durmitora, Sinjavine, Komova i Žijova. Takođe, analiza je pokazala da se unutar samog bloka javljaju diferencijalna kretanja sub-blokova koji su razdvojeni neotektonskim rasjedima pravca pružanja N-W, SW-NE i rijetko W-E. Na osnovu nivelmanskih mjerenja obavljenih u vremenskom intervalu od više decenija, dokazano je da blok Maganika pokazuje najintenzivnije izdizanje, sa brzinama od 4-6 mm/god. Interesantno je da se od JZ granice ovog bloka prema SI, brzina izdizanja povećava od 4 mm/god do 6 mm/god. u blokovima na potezu Volujak – Durmitor. Ovaj blok, dakle, pokazuje stepeničastu strukturu. U okviru bloka Maganika, posebno se izdvaja sub-blok Nikšića, koji relativno tone u odnosu na susjedne sub-blokove Njegoša i Maganika.



Slika 14. Geološka karta Crne Gore (M. Mirković, 2000.)

Blok sjeveroistočne Crne Gore u cjelini se slabije izdiže ili tone u odnosu na blok Maganika. I u okviru ovog bloka zapaža se stepeničasta struktura sa relativnim spuštanjem (ili manjim izdizanjima) idući od JZ ka SI. I ovaj je blok neotektonskim rasjedima izdijeljen u brojne sub-blokove, od kojih je posebno karakterističan sub-blok Bjelasice, koji se relativno izdiže brzinom od 4 mm/god., kao i manji blokovi u području Ljubišnje i SZ od Rožaja. Sub-blokovi Pljevaljskog i Beranskog basena relativno tonu u odnosu na okolinu i imaju elemente neotektonskog rova.

Blok Skadarsko-Zetske depresije pokazuje uglavnom relativno tonjenje, sa brzinom od 2 mm/god. koja je registrovana na prostoru Skadarskog jezera, Ćemovskog Polja i Rijeke Crnojevića. Ovaj blok u suštini predstavlja neotektonsku rov-strukturu, koja se preko Nikšića i Klanca Duge produžava prema Gackom u Hercegovini. Konstatovana brzina tonjenja na prostoru Nikšićkog Polja je svega 1 mm/god.

Blok Orjena i Lovćena obuhvata i predjele Rumije i čitav primorski dio Crne Gore - do Ulcinja i obalske linije. SI dio ovog bloka pokazuje maksimume brzine izdizanja od 4 mm/god. na području Orjena i Lovćena i 2 mm/god. na prostoru planine Rumije. Uži primorski dio Crne Gore, između trase navlake Visokog krša i mora, ima tedenciju tonjenja do 1 mm/god.

Potrebno je takođe napomenuti da su razlamanja na prostoru Crne Gore, tokom neogena i kvartara višestruko mijenjala ne samo intezitet nego i smjer kretanja: relativna izdizanja su smjenjivali periodi relativnog spuštanja i obrnuto.

Na kraju se može zaključiti da je neotektonska aktivnost na prostoru Crne Gore izražena, a naročito u primorskom dijelu i na pravcu Skadarsko-Zetske depresije, te da se na tim prostorima mogu očekivati katastrofalni zemljotresi, sličnog inteziteta kao i zemljotres od 1979. godine.

b) INŽENJERSKO-GEOLOŠKI FAKTOR

Inženjersko-geološke karakteristike terena predstavljaju izuzetno bitan faktor za projektovanje, odnosno izgradnju svih vrsta infrastrukturnih objekata, izgradnju urbanih naselja, kao i za uslove organizovanja rada i života na određenom prostoru. Ove osobine terena i stijena naročito dolaze do izražaja za vrijeme snažnih zemljotresa, kada se nestabilni i uslovno stabilni tereni pokreću i počinju da otkidaju ili klize, sa mogućim čak i katastrofalnim posljedicama. Takođe, stabilnost stijena i terena bitno je vezana za hidrološke i hidrogeološke uslove određene geološke sredine. Dakle, poznavanje inženjersko-geoloških osobina određene teritorije preduslov je kvalitetnog organizovanja uslova za rad i život na tom prostoru.

Sve stijene se prema inženjersko-geološkim karakteristikama dijele u tri grupe: nevezane, poluvezane (neokamenjene) i vezane (ili okamenjene).

Grupu nevezanih stijena čine kvartarne klastične sedimentne stijene koje su poznate pod nazivima: deluvijum, aluvijum, terasni sedimenti, morene i glaviofluvijalni sedimenti. U njihovom sastavu učestvuju: prašina, pijesak, šljunak, valutice, drobina i blokovi. Karakteriše ih intergranularna poroznost i različita vodonosnost. Pojave nestabilnosti su izražene u deluvijalnim naslagama. Ova grupa stijena javlja se u koritima i na padinama kanjona i doline rijeka: Ibar, Lim, Ćehotina, Tara, Piva i Morača, kao i u ravničarskom dijelu terena uz obalu mora. Nanosi glacijalnog porijekla razvijeni su uglavnom na širem prostoru visokih planina Maganika, Vojnika, Maglića, Durmitora, Sinjavine, Komova i Prokletija, kao i duž korita okolnih rijeka.

Grupa poluvezanih ili neokamenjenih stijena obuhvata: jezerske i limnoglacijalne sedimente, kvartarne gline i pjeskove, neogene gline i laporce sa slojevima uglja i marinske pjeskove i gline. To su uglavnom neokamenjene stijene sa plastičnim vezivom i sa promjenljivim fizičko-mehaničkim svojstvima i čestim pojavama nestabilnosti. Ove stijene su pretežno vodonepropusne. Najveće rasprostranjenje imaju na sjevernom obodu Skadarskog jezera, u Bjelopavlićkoj ravnici Nikšićkom polju, zatim u okolini Pljevalja, Maoča, Mataruga, Berana i Police, dok se marinski pjeskovi i gline nalaze u okolini Ulcinja. U neogenim basenima Pljevalja i Berana, kliženje je uglavnom inicirano rudarskim radovima pri eksploataciji uglja.

Grupa vezanih stijena predstavlja kompleks okamenjenih stijena različite starosti, litološkog sastava i načina postanka. U okviru ove grupe obično se izdvajaju: klasa okamenjenih i poluokamenjenih stijena i klasa dobro okamenjenih stijena. Okamenjene i poluokamenjene stijene obuhvataju klastične, metamorfne i vulkanogeno-sedimentne stijene, dok dobro okamenjenim stijenama pripadaju čvrste, postojane i krute stijene različitog litološkog sastava, postanka i starosti. Najveći dio teritorije Crne Gore izgrađen je od dobro okamenjenih stijena, koje po načinu postanka mogu biti magmatske i sedimentne.

Najznačajnija klizišta na prostoru Crne Gore

Na više desetina lokacija širom Crne Gore konstatovana su klizišta većih ili manjih dimenzija koja narušavaju prirodnu sredinu lokalnim razmjerama (a ponekad i regionalnim) ugrožavaju život i životnu sredinu.

Jugozapadne padine Rumije, Sutormana, Lovćena, Orjena i Vrmca predstavljaju geološki i morfološki predisponirane terene za nastanak klizišta većih razmjera. Na nestabilnost ovih terena naročito utiču zone flišnih plastičnih i vodonepropusnih stijena preko kojih su, najčešće u tektonskom odnosu, debele mase krutih, dobro okamenjenih stijena, uglavnom krečnjaka. Ove krute mase pritiskuju i deformišu mekše flišne formacije, pri čemu na rubnim djelovima dolazi do otkidanja i kliženja blokova. Ovaj proces je pojačan za vrijeme kišnih perioda, a naročito za vrijeme zemljotresa. Na ovaj način su nastala velika blokovska klizišta, kao što su Vladimir, Ratac, Seoca i Savina, koja zahvataju veliki prostor po površini i dubini i vrlo ih je teško sanirati. Ovaj prirodni faktor, udružen sa antropogenim dejstvom, uzrokovali su nastanak brojnih klizišta u Crnogorskom primorju, poznata pod nazivima: Savina 1, Đenovići, Kumbor, Bijela, Radanovići, Babin Do, Sveti Stefan, Šumet, Stanišići, Škaljari, Reževići, Sutomore i dr. Dio ovih klizišta je saniran, ali se i dalje, zbog ljudske aktivnosti, stalno javljaju nova klizišta.

U Skadarsko – Bjelopavlićkoj depresiji, klizišta manjih dimenzija ispoljena su u Crmnici i na SI obodu Zetske depresije, od kojih je najveće klizište u Poviji.

U flišnom dijelu gornjeg i srednjeg toka Morače često se javljaju klizišta različitih dimenzija, od kojih je posebno značajno klizište ispod Crkvina (lokalnost Dolova) koje još uvijek nije u potpunosti sanirano.

U dolini rijeke Tare klizišta se najčešće javljaju u flišnim predjelima, a manje u terenima izgrađenim od klastičnih paleozojskih stijena. Ova su klizišta najčešće izazvana izgradnjom puteva i željezničke pruge. Poznata su klizišta: Mojkovac, Gajakovići, Siga, Đurđevića Tara, Rasova i dr.

Izgled tipičnog klizišta (gore) i odrona

U slivu rijeke Pive hidroakumulacija Pivsko jezero mogla bi da predstavlja značajan uzročnik nestabilnosti okolnih terena, koja je inače praćena brojnim indukovanim potresima manjeg inteziteta na ovim prostorima. Takve nestabilnosti konstatovane su u okolini novog naselja Plužine i na Goranskom. Klizišta Goransko, Sinjac i Aluge su vezana za izgradnju puta i predstavljaju tipična klizišta antropogenog porijekla. U slivnom području Pive manja klizišta su konstatovana u Donjoj Bukovici i u Tušini.

U Pljevaljskom području manja klizišta su vezana za putnu infrastrukturu, a pojavila su se u Zabrđu, Mijakovićima i Mihajlovićima. U neogenim sedimentima Pljevaljskog ugljenog basena, klizišta Ljuće i Tvrdaš izazvana su rudarskim radovima na površinskom kopu.

U slivu Lima zbog vrlo heterogenog geološkog sastava terena, klizišta se javljaju u različitim geološkim formacijama: paleozojskim i donjotrijaskim klastičnim i metamorfnim formacijama, na terenima izgrađenim od dijabaz-rožnačke formacije i od glinovito-laporovitih neogenih naslaga. Poznata su klizišta na putevima i to: Čokrlije, Jabučno, Zaton, Dapsiće i druga.

U slivu Ibra poznata su manja klizišta u terenima izgrađenim od paleozojskih klastita i sedimenata dijabaz-rožnačke formacije. Jedno od takvih klizišta na putu Berane - Rožaje je klizište Besnik.

Putna mreža Crne Gore (regionalni i magistalni putevi) se sastoji od 1.796 km puteva, od čega 950 kilometara pripada regionalnim i 846 kilometara magistralnim putevima. Okosnicu te mreže čine magistralni M-2 (Debeli Brijeg - Podgorica - Berane - Špiljani) sa kracima M-21. (Ribarevina - Bijelo Polje - Barski most), M-2.1. (Budva - Cetinje - Podgorica), M-2.4. (Petrovac - Bar - Ulcinj - Sukobin) i magistralni put M-18 (Šćepan Polje - Nikšić - Podgorica - Božaj). Neki djelovi tih puteva nijesu završeni u skladu sa projektnom dokumentacijom, a njihova prosječna starost je oko 22 godine, sa slabim održavanjem tokom posljednjih 15 godina.

Stanje putne mreže u Crnoj Gori karakteriše nužno zahtijeva temeljitu rehabilitaciju, za što je neodphodan odgovarajući dugoročni plan. Sistemska promjena politike u održavanju puteva u Crnoj Gori je u poodmakloj fazi, a donešen je i novi Zakon o putevima. Urađen i dio podzakonskih akata kojima se reguliše ova oblast. Takođe, formirana je i Direkcija za državne puteve. Obavljeno je snimljeno stanja mreže svih puteva i raspisan tender za održavanje puteva na novim osnovama, nakon čega je izabran izvođač radova i potpisan ugovor o održavanju. Ugovorom je predviđen standard održavanja i način regulisanja odgovornosti, koji u roku od 5 godina treba da korektivno održavanje pretvori u preventivno.

Putna mreža Crne Gore je većim dijelom izgrađena u terenima sa izrazito složenim topografskim i geološkim uslovima, tako da su na relativno malom prostoru zastupljene dionice puta sa brojnim i dubokim klizištima, kosinama sklonim odronjavanju, slabo nosivom tlu, plavnim terenima i sl.

Generalno posmatrajući, ravničarksim trasama (uglavnom bez kosina) pripada oko 10% dužine putne mreže, brežuljkastim trasama oko 68% dužine, a brdsko-planinskim oko 22% dužine cijele putne mreže.

Geološku građu podloga crnogorskih puteva karakterišu sljedeći elementi:

- od ukupno 931 registrovanih kosina kategorija I, II, III i IV, oko 67% (ukupno 686) izvedno je u krečnjacima (405 - masivni krečnjaci i 216 slojeviti krečnjaci). U dolomitima je urađeno 16 kosina, a 30 u kompleksima krečnjaka, laporaca i rožnaca;
- u sedimentnim flišnim kompleksima izvedeno je 113 kosina;
- vrlo specifičnu konstrukciju terena izgrađuju fliš i mezozojski krečnjaci. U određenom broju slučajeva to su područja čela tektonskih navlaka, gdje su krečnjaci navučeni preko fliša. U terenima takve geološke građe nalazi se 28 kosina;
- u terenima izgrađenim od paleozojskih škriljaca izvedeno je 35 od ukupnog broja registrovanih kosina;
- od ostalih stijenskih masa, 29 kosina je izvedeno u vulkanitima, 21 u brečama i brečoidnim krečnjacima, 5 u konglomeratima;
- u 18 slučajeva dominantni uticaj na stabilnost imaju siparske naslage deponovane na različitu podlogu, a u 15 slučajeva fluvio-glacijalni nanosi.

Na stabilnost kosina i pojava odrona izuzetan značaj imaju i lokalni hidrogeološki uslovi, klima i seizmičnost terena. Sva tri uticajna faktora, na teritoriji Crne Gore variraju u izrazito širokom dijapazonu, pa ih je u svakom konkretnom slučaju potrebno posebno analizirati i uvažiti.

Odrodnjavanju, pored velikih visina i nagiba kosina koje se ne mogu izbjeći u brdsko planinskim područjima doprinose i klimatski uslovi sa velikim količinama padavina, naglim promjenama temperature i sl. Odronjavanja na kosinama duž crnogorskih magistralnih i regionalnih puteva često su intezivna, a ponekad rezultiraju i smrtnim posljedicama. Na brojnost takvih kritičnih mjesta

svakako je uticala ranija politika štednje na projektovanju kao i na izvođenju puteva, što je često dovodilo da izgrađene dionice puta ne mogu dobiti upotrebnu dozvolu. Glavna karakteristika ovakvog načina projektovanja i izvođenja radova ogleda se u tome da su preventivne mjere za obezbjeđivanje kosina izostajale i primjenjivane tek nakon aktiviranja većih odrona (postavljanje putarske mreže). Složene morfološke odlike terena uslovile su da trase puta prati veliki broj tunela, mostova i vijadukata. Mnogi od postojećih tunela nemaju ni primarnu zaštitu, pa predstavljaju veliki rizik za učesnike u saobraćaju.

Zbog nedostatka finansijskih sredstava izostalo je i redovno, odnosno periodično održavanje mostva i vijadukata.

Inteziteta saobraćaja varira od srednjeg do intenzivnog u toku ljetnje turističke sezone, a na taj način varira i rizik od raznih oblika nesreća u saobraćaju.

c) HIDROGEOLOŠKI FAKTOR

Poznavanje hidrogeoloških karakteristike nekog prostora je višestruko značajno, kako sa aspekta utvrđivanja regionalnih zakonitosti i pravila, tako i za rješavanje konkretnih zadataka u oblasti korišćenja i zaštite podzemnog vodnog potencijala. Pitanja na koja treba dati odgovor su vezana za vodosnabdijevanje podzemnim vodama, korišćenje mineralnih i termalnih voda, odbrane od podzemnih voda u građevinarstvu, rudarstvu i poljoprivredi i druga. Hidrogeološke karakteristike određene geološke sredine bitno utiču i na stabilnost pojedinih stijena i stijenskih kompleksa.

Stijene sa hidrogeološkog aspekta možemo podijeliti u tri grupe: vodopropusne stijene ili hidrogeološke kolektore, vodonepropusne stijene ili hidrogeološke izolatore i hidrogeološke komplekse.

Grupu **vodopropusnih stijena - hidrogeoloških kolektora** čine dvije podgrupe: vodopropusne stijene - hidrogeološki kolektori sa intergranularnom poroznošću i vodopropusne stijene - hidrogeološki kolektori sa pukotinskom i kavernoznom poroznošću, dok grupi **vodonepropusnih stijena - hidrogeoloških izolatora** pripadaju dvije podgrupe: praktično nepropusne stijene i pretežno nepropusne stijene.

Hidrogeološke komplekse izgrađuju skupine stijena sa kolektorskim i izolatorskim svojstvima, kao što su: kompleks vodopropusnih i vodonepropusnih stijena sa naizmjeničnim hidrogeo-loškim osobinama koje u vodopropusnom dijelu karakteriše intergranularna poroznost i kompleks vodopropusnih i vodonepropusnih stijena sa naizmjeničnim hidrogeološkim osobina-ma koje u vodopropusnom dijelu karakteriše pukotinska i kavernozna poroznost.

Zagađivanje i zaštita izdanskih voda

Slivna područja skoro svih važnijih karstnih vrela duž kanjona rijeka Pive, Tare, Ćehotine i Morače, po obodu karstnih polja i u primorskom pojasu, nalaze se u brdsko-planinskim područjima. Ova slivna područja čine karstne zaravni i planinski masivi, veoma rijetko naseljeni prostori bez razvijene infrastrukture i industrijske proizvodnje. Najugroženija su ležišta izdanskih voda u okviru krečnjaka paleoreljefa Nikšićkog i Cetinjskog polja, koja se dreniraju preko karstnih vrela Glave Zete i Oboštničkog Oka, odnosno vrela Crnojevića Rijeke. Zbog intenzivne skaršćenosti u zoni Budoškog i Cetinjskog rasjeda, zagadjenost komunalnim i industrijskim vodama se brzo prenosi, kroz podzemlje, preko brojnih ponora, karstnih kanala i kaverni. Urbani i industrijski razvoj većih

naselja nije praćen odgovarajućim mjerama zaštite, tako da industrijski objekti i gradska jezgra, svojim komunalnim i industrijskim otpadnim vodama zagadjuju izdanske vode i površinske tokove.

U cilju zaštite izdanskih voda, potrebno je preduzeti mjere kojima bi se definisale uže i šire zone važnijih izvorišta i vršilo praćenje stanja kvaliteta izdanskih voda. Posebno je važno ugrađivanje uređaja za prečišćavanje otpadnih voda prije njihovog puštanja u vodoprijemnike, planiranje i izgradnja deponija za skladištenje otpada, izgradnja kanalizacionih sistema i druge aktivnosti kojima bi se onemogućavalo nekontrolisano upuštanja otpadnih materija u podzemlje.

Mogućnost zaštite podzemnih voda i izvorišta zavisi od konkretnih geoloških, hidrogeoloških i morfoloških karakteristika određenog prostora. U terenima izgrađenim od vodonepropusnih stijena, gdje se javljaju pojedinačni i uglavnom međusobno odvojeni izvori različitog kapaciteta, nihovo zagađenje može biti samo u domenu samog izvorišta i ne može imati veće posledice. Pošto je oko dvije trećine teritorije Crne Gore izgrađeno od karbonatnih stijena, to je problem zaštite podzemnih voda mnogo teži i kompleksniji. Naime, karbonatne stijene su znatno razlomljene i karstifikovane do velikih dubina o čemu svjedoče izvori i vrulje na obali ili ispod nivoa mora, zatim na obodima Skadarskog jezera, u dubokom kanjonima rijeka Tare i Pive itd. U isto vrijeme, ovi karstni prostori u dubini predstavljaju hidrogeološke rezervoare ili kolektore podzemnih izdani pukotinsko-kaveroznog tipa iz kojih ističu poznati izvori i vrulje pitke i kvalitetne vode. Pošto se približno mogu definisati slivovi podzemnih izdanskih voda i njihovih izvorišta, to bi pitanju zaštite takvih prostora u karstu trebalo posvetiti posebnu pažnju, kako jedno od najvećih prirodnih dobara Crnoj Gore (namjerno ili nenamjerno) ne bi bilo devastirano. Veliki akviferi podzemnih pitkih voda u poluvezanim i nevezanim stijenama galciofluvijalnog nanosa Ćemovskog polja i sjevernog oboda Skadarskog jezera, kao i Nikšićkog polja, dovedeni su u pitanje urbanizacijom, industrijskom izgradnjom i masovnom kontaminacijom sa organskim, hemijskim i toksičnim materijalima. Na prostorima Podgorice i Zete, kao i Nikšića u proteklih 60 godina veliki prirodni kolektori podzemnih voda su u znatnom dijelu zagađeni.

d) GEOMORFOLOŠKI FAKTOR

Analiza geomorfoloških faktora u cilju definisanja njihovog potencijsala za generisanje prirodnih katastrofa, ima smisla samo ukoliko se ona posmatra kao dio ukupnih geoloških faktora u cjelini. Dejstvom endogenih sila, bilo da je u pitanju magmatska aktivnost, orogena ili epirogena kretanja, na površi se formira neravan, odnosno veoma razuđen reljef. Nasuprot njima egzogene sile razaranjem istaknutih djelova na Zemljinoj površi i odnošenjem razorenog materijala u niže djelove gdje ga akumuliraju, teže zaravnjivanju terena. Rezultat neprekidnog djelovanja endogenih i egzogenih sila su stalne promjene izgleda njene površi, odnosno reljefa.

U sklopu geomorfoloških proučavanja na prostoru Crne Gore morfostukturnom analizom izdvojeni su sledeći elementi: negativne strukture, pozitivne strukture, regionalne navlake, debljina zemljine kore i duboki regionalni rasjedi.

Geomorfološke karakteristike reljefa Crne Gore u suštini predstavljaju preduslov za nastanak manjih ili većih prirodnih hazarda, pa čak i katastrofa. Nastanak klizišta, odrona, usova i slično, upravo su povezani sa strmim ili kanjonskim djelovima reljefa. Sa druge strane, ravničarski predjeli, kao što je Zetska ravnica, Nikšićko polje i dr. podložni su plavljenju sa velikim posledicama. Kanjoni i klisure u Crnoj Gori predstavljaju takodje potencijalnu opasnost od velikih odrona, ili pak kliženja velikih razmjera (usled potresa) i pregradjivanje tokova rijeka, što bi za posledicu imalo velike štete. Ne treba ipak zaboraviti da su svi geološki faktori kao uzročnici prirodnog hazarda medjusobno povezani i uvijek se mogu sagledavati u njihovom sadejstvu, odnosno uzročno-posledičnim relacijama.

3.1.2.2. VRSTE GEOLOŠKOG HAZARDA I NJEGOV UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU

Od različitih vrsta prirodnog hazarda, geološki spadaju u najznačajnije uzročnike katastrofalnih događaja i akcidenata, čije posljedice mogu biti izražene na dijelu teritorija neke države, na čitavom njenom prostoru, kao i na prostoru više država.

a) GEOLOŠKI HAZARD IZAZVAN TEKTONSKIM AKTIVNOSTIMA

Kao što je već detaljno elaborirano, teritorija Crne Gore locirana je na prostoru učestale geneze zemljotresa manjeg i srednjeg intenziteta, ali povremeno i zemljotresa razornog i katastrofalnog karaktera, kao što je bio i zemljotres od 15. aprila 1979. godine.

Pored opisanih posljedice takvih zemljotresa, za geološke faktore posebno su vezani sljedeći karakteristični i štetni efekti:

- formiranje klizišta na prostorima izgrađenim od: tektoniziranih stijena, od nevezanih stijena tipa deluvijuma ili koluvijuma, zatim od vezanih poluokamenjenih i okamenjenih stijena u koje spadaju sve vrste fliševa u Crnoj Gori i klastičnih donjotrijaskih i paleozojskih sedimenata. Dok je seizmičnost terena u Crnoj Gori dominantna na primorju i u Skadarsko-Zetskoj depresiji, mogućnost nastanka velikih klizišta naročito je ispoljena u gornjem i srednjem slivu rijeke Morače i na strmim primorskih padinama Rumije, Sutormana, Lovćena i Orjena, dok je manje izražena na JZ padinama Pipersko-Bjelopavlićkih ravnica – prema rijeci Zeti. U najnepovoljnijem slučaju, takva klizišta, osim rušenja dijela naselja i svih vrsta infrastrukturnih objekata na zahvaćenom terenu, mogu da pregrade i rječne tokove sa velikim ukupnim štetama i posljedicama.
- promjena toka podzemnih voda i promjena položaja izvorišta usljed tektonskog razlamanja, slijeganja i drugih vrsta poremećaja u terenima (stijenama) koji predstavljaju hidrogeološke kolektore. Vrlo je moguće i presušivanje pojedinih izvora ili vrela koji se koriste za vodosnabdijevanje. Ovo se najviše odnosi na karstne terene u Primorju i u okolini Podgorice i Nikšića.
- podizanje ili spuštanje nivoa mora usled bitnijih tektonskih poremećaja u podmorju i u priobalnom dijelu Sredozemnog Mora ili njihovih djelova kao što je Jadransko More i slično. Tragične posledice bi naročito izazvale poplave u ravničarskom priobalskom dijelu svih mjesta u primorju Crne Gore.
- odroni stijena različitog intenziteta, posebno naglašeni u visokoplaninskim i strmim terenima, kao i u strmim i kanjonskim dolinama rijeka Morače, Pive, Tare a donekle Lima i Ibra. Ovakve vrste prirodnih akcidenata imaju uglavnom samo lokalne posljedice i ne mogu formirati nesreće obima katastrofe.

b) GEOLOŠKI HAZARD USLOVLJEN KLIMATSKIM FAKTORIMA

Klimatski faktori povremeno mogu usloviti različite vrste akcidenata, kao što su klizišta, odroni, poplave, zagađenja izdani podzemnih voda i slično. Takva vrsta poremećaja na i u tlu se najčešće dešavaju u periodima velikih i dugotrajnih kiša kada se intenzivno raskvašeni tereni, sa nepovoljnim fizičko-mehaničkim karakteristikama stijena od kojih su izgrađeni, otkidaju i počinju da klize pri čemu mogu biti ugroženi i oštećeni sve vrste infrastrukturnih objekata, zatim naselja ili njihovih djelova. U Crnoj Gori takvi poremećaji tla su naročito izraženi duž magistralnih i regionalnih puteva u sjeveroistočnoj Crnoj Gori, a manje u primorju.

III.1.3. EKSTREMNE METEOROLOŠKE POJAVE

Prema podacima iz tridesetogodišnjeg perioda, 1963. - 1992. godine, ukupnim štetama na planeti Zemlji doprinosile su: tropske oluje sa 30%, suše sa 22%, poplave uslovljene velikim kišama sa 32%, zemljotresi sa 10% i sa 6% druge elementarne nepogode (grád, električna pražnjenja, toplotni talasi, gusta magla, ledena kiša, itd.). Dakle, u svjetskim okvirima, prema štetama koje pričinjavaju, dominantne prirodne elementarne nepogode su atmosferske ili meteorološke nepogode. Prema procjenama Svjetske meteorološke organizacije, tokom desetogodišnjeg perioda 1992. – 2001., oko 90% svih prirodnih nepogoda bile su hidrometeorološkog porijekla. Ipak, u Crnoj Gori struktura velikih šteta koje uslovljavaju prirodni faktori ima znatno drugačiji karakter.

Svijest o osetljivosti privrede na vrijeme, klimu i vode danas je sve veća i praktično da nema

ljudske aktivnosti koja nije u većoj ili manjoj mjeri osjetljiva na vremenske uslove. Nažalost,

nepovoljne posljedice vremenskih nepogoda najviše pogađaju zemlje u razvoju, čije nacionalne

meteorološke službe uglavnom nijesu u stanju da blagovremeno upozore na opasnost i čiji sistemi

zaštite nijesu razvijeni.

U Svijetu nema nedoumice da vrijeme i klima predstavljaju ekonomski resurs koji treba što bolje upoznati i pratiti njihove promjene sa ciljem da se poveća ekonomičnost proizvodnje i umanje eventualne štete. Moderni sistemi osmatranja koje podržavaju moćni računari i telekomunikacioni uređaji, omogućili su razvoj numeričke prognoze vremena koja je značajno podigla nivo upotrebljivosti meteoroloških informacija u svim oblastima. U Hidrometeorološkom zavodu Crne Gore je razvijen jedan ovakav prognostički sistem u kojem je posebna pažnja posvećena poboljšanju kvantitativne prognoze padavina sa namjerom da se značajno doprinese efikasnijem planiranju korišćenja vode i blagovremeno upozori na poplave.

Zbog svega gore pomenutog, neophodno je da hidrometeorološka služba države Crne Gore bude jedan od bitnih faktora u prevenciji i smanjivanju šteta od atmosferskih elementarnih nepogoda kroz unapređivanje prognoze i rane najave upozorenja, kako bi se odgovorilo izazovima vezanim za održivi razvoj u oblastima kao što su: ublažavanje katastrofa, proizvodnja hrane, upravljanje vodnim resursima, transport, turizam i kontrola zagađenja.

U sistematskom postupku analize meteoroloških elementarnih nepogoda moraju se imati u vidu da se neke meteorološke nepogode mogu:

- *samo pratiti i najavljivati* – tada se preduzimaju pasivne mjere zaštite ili
- *pratiti i prema njima preduzimati odgovarajući postupci* sa ciljem da se smanji njihovo štetno dejstvo – tada se preduzimaju aktivne mjere zaštite.

Opasne meteorološke pojave postaju katastrofalne kada zadese mjesta gdje živi veliki broj ljudi, u urbanim sredinama. One nastaju u vrlo različitim intervalima trajanja. Tako, na primjer, munja nastaje praktično trenutno, dok ledeno doba (kao najkatastrofalnije meteorološko dešavanje) traje u geološkim jedinicama vremena (hiljade i desetine hiljada godina).

Nagli porast populacije stanovništva dovodi do sve većeg broja žrtava od nepogoda. Seljenje stanovništva u urbane sredine uglavnom rezultira i dodatnim povećanjem žrtava. Od nekih nepogoda, kao npr. udara groma, broj žrtava se smanjuje seobom stanovništva u urbane sredine. Razvojem urbane infrastrukture materijalne štete postaju sve veće.

3.1.3.1. CILJEVI ISTRAŽIVANJA ATMOSFERSKIH ELEMENTARNIH NEPOGODA

Atmosferske elementarne nepogode, ili ekstremna meteorološka dešavanja, imaju izuzetan značaj, kako sa meteorološkog, tako i sa društvenog stanovišta, s obzirom da ekstremne meteorološke situacije nanose ogromne ljudske žrtve materijalne štete.

Posljednjih godina svjedoci smo velikih gubitaka u Crnoj Gori koji su uslovljeni ekstremnim vremenskim i klimatskim faktorima, ali se sistematskim i temeljitim istraživanjem mora steći uvid u istorijski tok tih šteta u dužem periodu.

Kvantitativno određivanje uticaja meteoroloških ekstrema na društvo vrlo je složen i izazovan posao za meteorologe. U prvom redu treba definisati štete koje se dešavaju pod uticajem najznačajnijih meteoroloških ekstremnih fenomena. Kod nas su to: **jake kiše koje dovode do poplava**, **zimske oluje**, **ekstremne hladnoće i toplote**, **suše**, **guste magle**, **pojave vezane za olujne oblake** (grád, udari groma, pljuskovite padavine, olujni vjetar, pad pritiska), **zaleđivanje** (na tlu i u vazduhu).

Poznavanje trenda nastajanja šteta u nekoj oblasti ne znači i poznavanje trendove meteoroloških ekstrema. Naime, učestalost i intenzitet ekstremnih meteoroloških događaja ne mora da prati trend šteta. To je uslovljeno mnoštvom meteoroloških i drugih činilaca. Na primjer, štete od poplava koje su uslovljene velikom količinom padavina nijesu u vezi samo sa ekstremnim padavinama u jednom danu. One su uslovljene i količinom padavina u prethodnom periodu. Naravno, uslovljene su, pored ostalog i stanjem tla, sadržajem vode u njemu, zamrznutošću površi tla, itd.

Povezanost između meteoroloških ekstrema i šteta je vrlo kompleksna i zavisi od više faktora. Na primjer, štete u poljoprivredi izuzetno mnogo zavise od perioda vremena kada se ekstremi pojavljuju. Tako, ekstremno visoke temperature će imati veće negativne posljedice na prinose, ako se pojave u periodu od dvije do četiri nedjelje za vrijeme oprašivanja nego u bilo kojoj drugoj fazi. Ovi periodi unutar kojih se javljaju najveće štete, zavise od godine do godine i takvi osjetljivi periodi postoje za mnogobrojne kulture, voće, vinovu lozu itd.

Vrlo značajan istraživački projekat ***"Atmosferske elementarne nepogode"*** čija realizacija je započela u Hidrometeorološkom zavodu, ima za cilj:

1. Utvrđivanje kriterijuma za definisanje vremenskih nepogoda u Crnoj Gori i kartiranje oblasti u kojima se javljaju nepogode određenog tipa, u cilju utvrđivanja nivoa povredljivosti i procijenile moguće štete od prirodnih nepogoda,
2. Pouzdano prognoziranje i najava opasnih meteoroloških situacija i blagovremeno upoznavanje odgovornih činilaca društva,
3. Smanjivanje šteta od ekstremnih meteoroloških pojava, kako na lokalnoj tako i na regionalnoj oblasti, prema karakteru elementarnih nepogoda, realizuje se u dva pravca: kroz praćenje pojava i njihovu najavu, ili praćenje i preduzimanje odgovarajućih postupaka sa ciljem da se smanji njihovo štetno dejstvo.

Nakon završetka projekta, nadležne državne institucije bi mogle da implementiraju rezultate projekta za donošenje odgovarajuće legislative koja bi regulisala ovu značajnu oblast državnih ingerencija. Uspješna realizacija Projekta znatno bi unaprijedila saznanja o atmosferskim elementarnim nepogodama i omogućila da se ogromne materijalne štete koje zbog ovoga trpi društvo svedu na minimum.

3.1.3.2. KRITERIJUMI ZA DEFINISANJE ELEMENTARNIH NEPOGODA I NJIHOVA KLASIFIKACIJA

Može se reći ***da svaka meteorološka situacija pri kojoj se dese značajne štete, predstavlja elementarnu nepogodu.*** Skup tih uslova pri kojima se pričinjavaju štete, mogu se odrediti iz istorijskih podataka, a onda na osnovu tih vrijednosti, pomoću statističkih postupaka mogu se pronaći minimalno potrebni pragovi za to. Pri tome treba razlikovati:

1. ***pragove*** meteoroloških veličina ***određene na osnovu šteta***, s obzirom da nas interesuju situacije pri kojima se dešavaju štete, a ne meteorološke situacije pri kojima se postižu ekstremne vrijednosti pojedinih meteoroloških elemenata. Ovo ne isključuje mogućnost da se najveće štete mogu desiti i pri ekstremnim vrijednostima meteoroloških veličina, već se ovakvim određivanjem pragova isključuju situacije sa postignutim ekstremima bez šteta;
2. ***pragove*** određene na osnovu iznosa date meteorološke veličine, ***bez obzira da li se pri tome pričinjavaju štete ili ne.*** Pod tako definisanim pragom podrazumjeva se referentna vrijednost za datu meteorološku veličinu preko koje se vrijednosti klasifikuju kao: velike, veće i najveće.

Vrijednosti preko ovako određenih pragova pogrešno je nazivati vanredne, opasne i katastrofalne. Samo kada bi se pokazalo da ove vrijednosti prate i štete koje odgovaraju upotrebljenim terminima, opravdano bi ih bilo tako nazivati.

Atmosferske elementarne nepogode karakterišu meteorološki elementi i pojave koji su različiti po svojoj prirodi. Tako, karakterišu ih ***kontinualne*** meteorološke veličine, kao što su pritisak vazduha, temperatura, itd. Termin » kontinuarne » veličine označava da u bilo kojoj tački posmatrane oblasti i u bilo kom trenutku vremena postoji određena vrijednost ovih meteoroloških veličina. Pojave kao što su magla, ledena kiša, grád, električno pražnjenje, itd. su drugačije od prvo nabrojanih veličina i u većoj ili manjoj mjeri su štetne već samom svojom pojavom.

Prema vrijednostima realnih pragova za meteorološke veličine (oni pragovi koji se određuju prema štetama za dati mjesec i odabranu oblast), elementarne nepogode se mogu podijeliti na: vanredne, opasne i katastrofalne. Za koje meteorološke veličine se posmatraju pragovi to zavisi od vrsta šteta koje se pričinjavaju.

Ako ovakva klasifikacija nije moguća, onda se klasifikacija elementarnih nepogoda može vršiti samo prema vrijednostima meteoroloških veličina. U tom slučaju, pod *vanrednim* meteorološkim elementarnim nepogodama treba podrazumijevati one meteorološke situacije koje su okarakterisane sa: maksimalnom i minimalnom temperaturom vazduha kao i njihovim međudnevnim promjenama znatno iznad i ispod normale; maksimalnom i minimalnom vrijednošću pritiska i međudnevnim promjenama znatno iznad i ispod normale.

Opasne meteorološke elementarne nepogode karakteriše bar jedna od sljedećih karakteristika: dnevne količine padavina, ili visina snježnog pokrivača znatno iznad normale, dužina perioda sa ili bez padavina znatno iznad normale, prekogranično zagađenje vazduha iznad normale, olujni vjetar, grád, električno pražnjenje, snježne lavine, snježne oluje, klizanje zemljišta i ledena kiša sa zaleđivanjem.

Katastrofalne meteorološke vremenske nepogode su one koje se izražavaju jednim ili sa više meteoroloških parametara koji karakterišu opasne meteorološke nepogode, s tim što meteorološke karakteristike prevazilaze veoma mnogo normalu i zahvataju prostranije oblasti.

Analiza ekstremnih vrijednosti pojedinih meteoroloških elemenata, kojom Zavod raspolaže, nije upotrebljiva u tretiranju elementarnih nepogoda jer obično veće štete izaziva kombinacija više činilaca. Dnevna količina padavina od 200 litara po metru kvadratnom u južnim oblastima Crne Gore je ekstremna pojava ali na tom području uglavnom ne izaziva štete, dok ista količina padavina na sjeveru moše izazvati štete. Ovakva pojava se opet ne može posmatrati izolovano, jer velike padavine u kombinaciji sa jakim otopljenjem, uz prethodno prisustvo snježnog pokrivača, mogu izazvati poplave.

Tipovi ekstremnih meteteoroloških pojava u Crnoj Gori

1. **Jaki vjetrovi**

Ova meteorološka pojava može dovesti do:

- "ekološke erozije" (vetrovi brzine preko 10 m/s izazivaju eroziju)
- oštećenja nadzemnih električnih vodova – dalekovoda;
- oštećenja građevinskih objekata i konstrukcija;
- širenja šumskih požara;
- visokih talasa na moru i prekida pomorskog saobraćaja, oštećenja brodova, obale i obalne infrastrukture;
- šteta u poljoprivredi: polijeganja biljaka i opadanja plodova, prelamanja stabljika, kidanja cvjetova i lastara, izlaganja takozvanoj golomrazici, ometanja poljoprivrednih radova, posebno u fazi zaštite pojedinih kultura od biljnih bolesti i štetočina;
- zaleđivanja biljaka pri niskim temperaturama, usled uticaja vjetra na dodatno rashlađivanje.

Na teritoriji Crne Gore javljaju se:

- **jaki vjetrovi sa olujnim do orkanskim brzinama, iz južnog i sjevernog kvadranta - koje uslovljava prolazak ciklona i sinoptička situacija koja izaziva Buru. Crna gora se nalazi u zoni jake bure.**
- olujni vjetrovi - vezani za vremensk nepogode uslovljene veoma jakom lokalnom nestabilnošću praćenu jakom konvekcijom.

Prvi se javljaju uglavnom u zimskom periodu godine **(udari juga** na Jadranu sa apsolutnim maksimumom od 32 m/s – Bar i Ulcinj; **udari sjevernog vjetra** sa apsolutnim maksimumom od 40 m/s - Podgorica). Npr: 19.11.2004. udari sjevernog vjetra brzine 33 m/s su u Kolašinu oborili bor nedaleko od meteorološke stanice, zatim nekoliko topola i naneli štete po gradu. Jaki do olujni udari NNE i N vjetra karakterisali su drugu i treću dekadu januara kao i prvu dekadu februara 2006, sa vrijednostima od preko 20 m/s. Npr. u Podgroici su naročito između 23 – 24.01.2006 brzine sjeveroistočnog vjetra bile velike čak i do 25 m/s.

Druga vrsta jakih vjetrova javlja se tokom ljeta pri razvoju kumulonimbusa. Ovi oblaci dostižu visine od 8 do 15 km i u njima postoje jaka vertikalna strujanja brzine 20 do 30 pa čak i više m/s. Ove veoma jake vertikalne vazdušne struje izazivaju veoma jak vjetar u prizemlju, čiji vrtložni karakter dodatno pojačava njegovu rušilačku moć i izaziva velike materijalne štete. Ove kumulonimbusne nepogode osim veoma jakog olujnog vjetra prate grad, udari groma, vema intezivne pljuskovite padavine, pad pritiska. Statistika pokazuje da je u ljetnjem periodu najveća čestina pojave nepogoda sa jakim vjetrovima u brdovito – planinskim predjelima Sjeverne Crne Gore.

Režim vjetra u lokalitetu i širem fizičko – geografskom području, označava osnovne uzroke nastanka vjetra, čestinu javljanja različitih intervala brzine i pravca i izdvojiti maksimalne vrijednosti kako bi se izračunale vjerovatnoće maksimalnih brzina i dodatnog opterećenja usljed dejstva vjetra, a za različite periode trajanja predviđenog eksploatacionim periodom objekta.

2. Ekstremne padavine

Ekstremne padavine su pored ostalih faktora (aktuelnog hidrološkog stanja, zaliha vode u tlu, topljenja snježnog pokrivača i fizičkih karakteristika terena) najvažniji faktor koji izaziva poplave. Jake kiše koje dovode do poplava najčešće pogađaju oblast Tare i Lima u hladnijoj sezoni (oktobar – mart). Zatim, u priobalnim oblastima Crne Gore je u tom periodu razvijena vazdušna depresija koja se dugo održava, uslovljavajući maksimalne padavine na primorju. Zbog karakteristika zemljišta u južnim oblastima Crne Gore (kraška oblast) i pored činjenice da se tu nalazi Evropski maksimum količine padavina, poplave nisu česta pojava. Izuzetak su kraška polja u kojima periodično u prolećnim mjesecima, nakon dugotrajnih padavina i topljenja snijega dolazi do zasićenja podzemlja i poplava. Ovakve poplave su nekoliko puta pogodile Cetinjsko polje i izazvale velike štete na objektima.

Nedostatak sistematizovanih podataka o štetama otežava kvantifikaciju rizika od poplava. Na osnovu raspoloživih podataka o štetama od poplava u Crnoj Gori, slijedi da su u periodu od 19 godina (1979 - 1997.) one desile samo 5 puta. Tokom novembra 2004. evidentirano je plavljenje Tare (npr. u Kolašinu je Tara nadošla i nanijela štete u blizini sportske hale). I 2005. godina je bila vrlo kišovita za širu oblast Bijelog Polja, sa ukupnom godišnjom količinom padavina od 134% prosječnog iznosa. Oba godina je bila izrazito kišovita i u oblasti Nikšić – Cetinje – Podgorica, Pljevlja – Kolašin – Rožaje. U Nikšiću i Kolašinu je 17.11.2005. u jednom danu palo 209 mm i 195 mm kiše, respektivno i to su druge po redu maksimalne dnevne visine padavina od početka instrumentalnih mjerenja u tim krajevima.

Za izazivanje vanredne situacije nijesu značajne samo kišne padavine, već i ekstremne snježne padavine kako u visokim prijedelima tako i na nižim visinama. Za drumski saobraćaj od značaja je, osim visine snježnog pokrivača i poznavanje dužine trajanja snježnog pokrivača. Na primjer, u sjevernim dijelovima Crne Gore tokom zime 2004./2005. snježni pokrivač je dugo trajao, sa malim prekidima, od sredine novembra pa gotovo do kraja marta. Rekordnih 230 cm na Žabljaku je izmjereno 28. februara, što predstavlja novi apsolutni dnevni maksimum ukupne visine snijega na nivou Crne Gore. Koliko je ovaj ekstrem veliki govori i podatak da je taj maksimum sve do tad držala 1967. godina (209 cm) i da je samo još 1981. godine visina snijega na Žabljaku bila veća od 2 m. Apsolutni maksimum od 155 cm iz 1954. godine prevaziđen je i u Kolašinu, gdje je 7. marta izmjereno 156 cm. Koliko je i ova visina ekstremna govori i podatak da je od 1949. godine na ovoj stanici maksimalna visina snijega samo u 4 godine bila veća od 1 m.

Ekstremne visine snježnog pokrivača i česta pojava njegovog brzog formiranja u sjevernim i višim oblastima južnog dijela Crne Gore dovodi do dugotrajnog prekida saobraćaja na mnogim putnim pravcima i potpunog prekida veza sa mnogim selima a i sa nekim gradovima kao što su Šavnik i Žabljak. U kombinaciji sa jakim vjetrom i pojavom mećave formiraju se ogromni smetovi koje je veoma teško ukloniti i učiniti puteve prohodnim.

Ekstremno velike padavine, koje se mogu desiti u vrlo kratkom vremenskom periodu, vezane su za olujne nepogode koje, osim intezivnih padavina, prati veoma jak olujni vjetar, grad, udari groma i pad pritiska. Statistika pokazuje da je u ljetnjem periodu najveća čestina pojave nepogoda sa pljuskovitim padavinama u brdovito – planinskim predjelima Sjeverne Crne Gore. Na području Rožaja 2005. godine jedna ovakva nepogoda je bila praćena ogromnom količinom padavina u veoma kratkom vremenskom periodu, koja je izazvala poplavu na veoma uskom području i dovele do velikih materijalnih šteta. Bujica izazvana ovim jakim padavinama na malom području pobudila je klizišta koja su uništila nekoliko kuća a na mnogim drugim je bilo značajnih šteta. Olujne nepogode su u toplijem dijelu godine veoma često praćene i pojavom grada, koji može izazvati

veoma velike štete na poljoprivrednim kulturama. U situacijama kada su zrna grada krupna, štete mogu nastati i na građevinskim objektima.

3. Ekstremne temperature vazduha

- *imaju snažan uticaj na zdravlje ljudi;*
- utiču na ukupnu produktivnost ljudi tokom radnog vremena. Optimalno korišćenje ljudskih sposobnosti je pri temperaturi od oko 16,0 C^o, dok niže i više temperature za oko 15,0 ^oC, umanjuju učinak za više od 50%;
- uslovljavaju velike materijalne štete: npr, u poljoprivredi niske temperature u proljećnom periodu mogu znatno umanjiti prinose voća, povrća i drugih kultura; visoke temperature u ljetnjem periodu, često praćene deficitom padavina, narušavaju vodni bilans biljaka i zemljišta, povećavaju transpiraciju i otežavaju snabdijevanje biljaka vodom;
- utiču na nadzemne provodnike dalekovoda i elektroenergetskih vodova;
- posredno, isušivanjem šušnja i drugog šumskog goriva, doprinose pojavi šumskih požara;
- naročito njihovo kolebanje u kratkom vremenskom periodu izaziva štete na objektima. Ovaj uticaj se jedino može preduprediti uzimanjem u obzir vjerovatnoće pojavljivanja ekstremnih temperatura na određenoj lokaciji, kod projektovanja i izgradnje građevinskih objekata, jer pogrešno uzete temperature vazduha nanose štete i ubrzavaju habanje betona i drugih elemenata objekata zbog naglog širenja i slabljenja izazvanog nepredviđenim kolebanjem temperature i dr.

Pri ovome treba istaći i uticaj toplotnih talasa koji se takođe ubrajaju u ekstremne događaje i predstavljaju sekundarnu opasnost. Naime, Crna Gora, a naročito njeni južni dijelovi izložena uticaju toplotnih talasa. Za kratkotrajne toplotne talase karakterističan je nagli porast temperature za 7 ^0C – 15 ^0C iznad sezonskog prosjeka i sa trajanjem od 3 – 6 dana. Za dugotrajne je karakterisitčan postepen porast temperature za 5 ^0C do 7 ^0C i sa trajanjem preko 10 dana. Npr, toplotni talas koji je zahvatio Evropu, tokom ljeta 2003. god, prouzrokovao je 35000 nesretnih slučajeva i štete velikih razmjera. Pri tom je u Podgorici, u avgustu izmjerena maksimalna dnevna temperatura vazduha od 42.2 ^0C, što predstavlja apsolutni dnevni maksimum na nivou države. Odsustvo podataka o štetama i uticaju na zdravlje ljudi, tokom djelovanja ovog toplotnog talasa u Crnoj Gori, otežava procjenu rizika od ove pojave, koja definitivno predstavlja vanrednu situaciju. Pravovremeno upozorenje na mogućnost pojave toplotnog talasa može pomoći u preduzimanju mjera zaštite i planiranju aktivnosti, smanjujući tako štetne efekte.

4. Zaleđivanje

Zaleđivanje kako pri tlu tako i u vazduhu nanosi štete:

- putnoj privredi
- vazduhoplovstvu
- elektroprivredi
- šumarstvu
- poljoprivredi
- telekomunikacijama

Izučavanje uslova pri kojima se pojavljuje zaleđivanje je vrlo složeno, zbog raznovrsnosti procesa koji ih uslovljavaju. Zaleđivanje se može desiti i pri advekciji toplog vazduha iznad hladne podloge i zbog mržnjenja kapljica kiše. Pri mržnjenju kapljica kiše mogu se zalediti dalekovodi, krošnje drveća, putevi, itd. Međutim, zaleđivanje na putu može da se desi i bez prisustva padavina. To se takođe dešava pri toploj advekciji. Zbog netipičnih uslova pri kojima se javlja, ovakvu pojavu je teže pratiti i prognozirati, pa su posljedice za drumski saobraćaj i poljoprivredne kulture tragičnije.

5. Magla

I guste magle predstavljaju jednu od elementarnih nepogoda. Svi vidovi saobraćaja (avio, drumski, željeznički, pomorski) trpe velike štete. Zbog toga što može da bude lokalizovana, sa relativno neizvesnim trajanjem, radi zaštite od nje preduzimaju se aktivne mjere. Magla se u Crnoj Gori često javlja po kotlinama i duž riječnih tokova na sjeveru Crne Gore. Ova pojava u kombinaciji sa emisijom zagađujućih materija u pojedinim kotlinama, kao što je Pljevaljska, dovodi do visokog nivoa zagađenosti vazduha koja pri dugotrajnim stabilnim anticiklonskim situacijama značajno ugrožava zdravlje ljudi i negativno utiče na živi svijet. Magla je pojava koja se javlja i na otvorenom moru i rjeđe u priobalju i koja veoma utiče na bezbjednost pomorskog saobraćaja i drugijh pomorskih aktivnosti.

6. Suša

Postoje tri definicije suše:

1. meteorološka;
2. hidrološka i
3. poljoprivredna.

Suše:

- nanose štete elektroprivredi, vodoprivredi i poljoprivredi;
- doprinose i pojavi izuzetno jakih šumskih požara;
- mogu da postoje i ako nema meteorološke suše i obrnuto.

Međutim, nema jedinstvene definicije suše s obzirom da je to pojava koja je spora i sa nejasnim početkom i krajem. Očigledno je da je bilo koji oblik suše posljedica deficita kiše usljed opšteg poremećaja cirkulacije atmosfere.

3.1.3.4. Klimatske promjene

Ova strategija bi trebalo da vodi računa i o uticaju globalnih klimatskih promjena na ekstremnost meteoroloških i hidroloških pojava. Ovaj uticaj je veoma teško kvantifikovati i može se reći da sada nema nikakvih elemenata na osnovu kojih bi se mogao izvući valjan zaključak. Svjetska meteorološka organizacija planira formiranje regionalnih centara za modeliranje klimatskih promjena koji bi trebali da pruže pomoć članicama u procjeni promjena klime na lokalnom nivou i procjeni štetnih efekata od tih promjena.

Klima na Zemlji se mijenjala od jednog ka drugom režimu, kako na globalnom tako i na regionalnom nivou. Prije industrijske ere, promene su bile posledica prirodnih faktora i trebalo je hiljade godina da bi se iz jednog prešlo u drugo stanje. Ali, od industrijske revolucije, promjene su počele ubrzano da se dešavaju kao rezultat čovjekovih aktivnosti.

Zbog toga što je klimatski sistem sam po sebi složen, nije jednostavan zadatak napraviti tačne prognoze klime. Opis buduće klime zasnovan je na pretpostavci da će uticaji, globalno posmatrani, po inerciji nastaviti sa svojim djelovanjem. Svako dodatno dejstvo, kao što je neprekidna emisija gasova staklene bašte, će doprinositi daljem pogoršanju. Dakle procjene o stepenu otopljenja su dosta nepouzdane. Naime projektovani porast globalne srednje površinske temperature kreće se u opsegu 1.4 – 5.8^0 C krajem XXI vijeka.

Detektovanje promjene klime nasuprot njenoj varijabilnosti, je glavni problem u klimatskim istraživanjima. Detektovanje klime treba da se osloni kako na globalne tako i na regionalne reakcije na spoljne pokretače promjena, prije svega one koji su rezultat antropogenog faktora. Potrebno je uspostaviti dugoročno praćenje klimatski ključnih promenljivih veličina atmosfere, okeana, površine tla i ledenog pokrivača, za celu Zemljinu kuglu. To treba da bude potpomognuto širokim opsegom istorijskih podataka, očuvanju postojećih, kontroli njihovog kvaliteta i homogenizaciji. Za potrebe procjene, indeksi koji karakterišu i imaju ulogu pokazatelja promjena, su osnovne alatke za pomenuta istraživanja.

Dakle još uvijek ne postoji dovoljno pouzdana procjena globalnih klimatskih prmjena na osnovu kojih bi se mogla projektovati klima na teritoriji Crne Gore u budućnosti. Posebno je teško

procjenjivati promjenu ekstremnosti meteoroloških pojava u budućnosti. Ovdje ću samo iznijeti neke indicije o globalnim promjenama koje su posledica dosadašnjih istraživanja, uz napomenu na nedovoljnu pouzdanost ovih projekcija. Ovde su navedeni neki od važnih faktora koji se mogu prognozirati modelima, a prikladni su za karakterisanje klime u budućnosti.

- globalna srednja površinska temperatura – projektovani porast kreće se u opsegu 1.4 – 5.8^0 C krajem XXI vijeka;
- veći broj toplih dana i toplotnih talasa je vjerovatna i to u skoro svim kontinentalnim oblastima. Očekuje se porast toplotnog indeksa (kombinacija temperature i vlažnosti). Čestina mraznih dana i hladnih talasa, na višim geografskim širinama, vjerovatno će postati manja;
- prema projektovanim vrijednostima maksimalnih količina padavina, slijedi njihov porast iznad prosjeka, a takođe i intenziteta padavina i to na globalnom nivou;
- gubitak staništa nekih hladnovodnih riba, a dobitak za one koje žive u toplim vodama. Prema predviđanjima naučnika, za 15% će se smanjiti ukupna globalna proizvodnja od strane fitoplanktona u morima, na kraju XXI vijeka. Uzrok tome je usporavanje okeanske cirkulacije kao rezultata globalnog zagrijevanja i promjene atmosferske cirkulacije.

Poslednjih godina svjedoci smo velikih ekonomskih gubitaka u Crnoj Gori koji su uslovljeni ekstremnim vremenskim i klimatskim faktorima. Kvantitativno određivanje uticaja meteoroloških ekstrema na društvo je vrlo složen i značajna djelatnost meteorološke službe. U prvom redu treba definisati štete koje se dešavaju pod uticajem najznačajnijim meteoroloških ekstremnih fenomena. U nas su ti fenomeni: jake kiše koje dovode do poplava, zimske oluje, ekstremne hladnoće i toplote, suše, guste magle, pojave vezane za olujne oblake (grád, udari groma, pljuskovite padavine, olujni vetar, pad pritiska) i zaleđivanje (na tlu i u vazduhu).

3.1.3.5. HAZARDI PO VODE I USLJED UTICAJA VODA

Osnovna karakteristika hidrografije Crne Gore je postojanje dva približno jednaka slivna područja: Crnomorskog i Jadranskog. Ukupna slivna površina Crnomorskog sliva je 7.545 km^2 ili oko 55% teritorije Crne Gore, a ostala površina pripada slivu Jadranskog Mora. Oba slivna područja su, generalno, bogata vodom. Znatan dio površine Crne Gore čini područje kontinentalnog krša, koji je bez stalnih tokova i sa brojnim ponorima. Zbog toga je na krečnjačkim terenima prisutan manjak površinske i izobilje podzemne vode. U Jadransko More ulivaju se i značajne količine podzemnih voda sa karstifikovanog područja. U pogledu prosječnih proticaja izdašnost značajno varira od sliva do sliva. Najizdašniji su slivovi Morače sa specifičnim oticanjem 60-70 l/s po km^2, Tare sa 40-70 l/s po km^2 i Pive sa oko 40 l/s po km^2.

Najveći broj površinskih tokova u Crnoj Gori je bujičnog karaktera. Oni su grupisani u bujične sisteme prema karakterističnim geografskim odrednicama: primorski, skadarski, bokokotorski, nikšićki, cetinjski, podgorički, pivski, limski i drugi. Prirodna jezera su, takođe, brojna. Skadarsko Jezero, formirano na prostranoj depresiji, istovremeno je i najveće jezero na Balkanu, dok je Šasko drugo po veličini. Oba ova jezera predstavljaju značajne prirodne rezervate, prvenstveno ptica selica i brojnih vrsta riba, što uz ostalu jezersku i priobalnu floru i faunu čini ovaj prostor visoko vrijednim. Brojna lednička jezera, od kojih su najveća Crno, Biogradsko i Plavsko, čine takođe vrijedan prirodni resurs Crne Gore. Hidrografiju Crne Gore karakterišu i vještačka jezera na Pivi, Ćehotini, Zeti i Grahovskoj Rijeci, a koja su nastala izgradnjom brana.

Jadransko More čini najveći vodni resurs Crne Gore. Ukupna dužina naše obale iznosi oko 300 km. Oko 80 % morske obale je kamenito, sa velikim dubinama voda odmah uz obalu, dok je ostali dio morske obale plitak i izuzetno pogodan za turizam, za rekreaciju, rehabilitacione namjene itd.

Poplave

Velike količine padavina tokom godine, njihov raspored i znatna amplituda kolebanja izdašnosti karstnih vrela, zatim položaj karstnih polja i većih depresija uz ograničen kapacitet ponorskih zona, uslovljavaju periodično plavljenje pojedinih djelova terena Crne Gore. To se posebno ispoljava u proljećnim i jesenjim mjesecima, prouzrokujući znatne štete, često praćene epidemijama.

Karstne izdanske vode raskvašavaju padine izgradjene od deluvijalnih naslaga, koje leže preko sedimenata fliša u osnovi, što uz antropogene uticaje, znatno doprinosi aktiviranju procesa kliženja. Ova pojava dolazi do punog izražaja u uslovima zemljotresa i intenzivnih padavina. Drenažni kanali, za prihvat karstnih izdanskih voda, prije njihovog infiltriranja u deluvijalne sedimente su jedna od osnovnih preventivnih i sanacionih mjera, koja može da doprinese stabilizaciji terena. Poplave u karstnim poljima (Cetinjsko, Nikšićko, Njeguško) imaju određene zajedničke karakteristike, kako po načinu nastanka, vremenu dešavanja i dužini trajanja.

Katastrofalne poplave, koje su zadesile Cetinje februara 1986. godine, bile su uzrokovane intenzivnim padavinama (od 16. – 18. februara u obimu od 670 mm) naglim topljenjem snijega i isticanjem povremenih karstnih vrela. Samo iz Cetinjske pećine, koja je hidrološki aktivna jednom u više od sto godina, isticalo je preko 50 m^3/s, dok je ukupan doticaj u polje iznosio preko 60 m^3/s. Slični problemi se javljaju i u Nikšićkom Polju, gdje štete nastaju usljed periodičnog izlivanja vodotoka Zete i Mrkošnice u koju je uvedena i atmosferska kanalizacija grada.

U slivu Skadarskog jezera, pored Nikšićkog i Cetinjskog Polja, poplave su česte u Bjelopavlićkoj ravnici, u Lugovima zapadno od Podgorice i u Donjoj Zeti. U slivu Crnogorskog primorja, periodično, poplave se javljaju u Ulcinjskom i Anomalskom polju, pri visokim vodostajima Bojane, sa pritokama Miđanskom, Rastiškom i Međurečkom rijekom, kao i na području starog grada Kotora. Češće poplave na području Kotora, dijelom su pospješene izvodjenjem injekcionih zavjesa

u neposrednom zaledju (izmedju Škurde i Tabačine) u cilju sprečavanja zaslanjivanja karstnih izdanskih voda izvorišta Tabačina. U sjevernoj i sjeveroistočnoj Crnoj Gori, periodično poplave su izražene duž vodotoka Lima i Ibra, Ćehotine, Tare uzvodno od Crnih poda, Bukovice i Tušinje uzvodno od Šavnika. Treba istaći da su poplave u više navrata pričinile znatne štete na saobraćajnicama duž Lima, Bjelopoljske Bistrice, Morače i drugih vodotoka.

Nagli prodori karstnih izdanskih voda, otežavali su i prekidali saobraćaj duž kanjona Morače, kao i kroz tunele Sozina, Budoš i Vrmac. Takođe, usled velikog priliva karstnih voda u kopove, povremeno je prekidana eksploatacija uglja u Pljevaljskom i Beranskom basenu, kao i Rudnicima boksita Nikšić.

S obzirom na geomorfološke karakteristike teritorije Crne Gore, poplave mogu ugroziti naselja, poljoprivredne površine i saobraćajnice u rječnim dolinama i kotlinama. Veliki broj gradova i naselja u Crnoj Gori su izgrađeni na obalama većih rijeka (Podgorica, Kolašin, Mojkovac, Pljevlja, Plav, Berane, Bijelo Polje, Rožaje) i većina njih je potencijalno ugrožena izlivanjem velikih voda iz rječnih korita. Pored ovog problema prisutan je i problem ugroženosti od plavljenja na području Skadarskog Jezera i Cetinja. Povremena povišenja nivoa Skadarskog Jezera ugrožavaju značajne poljoprivredne površine oko jezera, a plavljenjem unutrašnjim vodama Cetinjskog polja ugrožena je velika urbana zona opštine Cetinje. Takođe, štete od poplava su evidentne i u Nikšičkom polju.

Zaštita od poplava na području Crne Gore mora se zasnivati na sljedećim principima:

- odbrana od poplava mora se sprovoditi korišćenjem svih raspoloživih mogućnosti, počev od pasivne zaštite, korišćenja akumulacije kao mjere aktivne zaštite, do striktnog definisanja i pridržavanja propisa za odbranu od poplava;
- treba uspostaviti prognostičku hidrološku službu u okviru Hidrometeorološkog zavoda koja bi davala upozorenja na opasnost od nastajanja poplava, prognozirala kretanje i trajanje poplavnog talasa, barem nekoliko dana unaprijed. Ova prognostička djelatnost bi omogućila blagovremenu pripremu i sprovođenje zaštitnih mjera.
- bitan uslov za obezbjeđenje efikasnog djelovanja izgrađenih objekata za zaštitu od poplava jeste njihovo redovno održavanje i dogradnja, odnosno rekonstrukcija;
- za smanjenje direktnih i indirektnih mjera od poplava treba primjenjivati neinvesticione-preventivne mjere na prostorima ugroženim poplavama, prvenstveno sprječavanjem realizacije većih investicija u ugroženim ili nedovoljno zaštićenim zonama. U tom cilju, potrebno je definisati ugrožene prostore na odgovarajućim kartama i planovima, definisati elemente odbrane od poplava u prostornim planovima i
- uslov za obezbjeđenje efikasnosti sistema za odbranu od poplava i uređenja vodnih tokova predstavljaju i radovi na zaštiti od erozije i bujica u gornjim djelovima sliva. Eksploatacija materijala iz rječnih korita mora se vršiti planski, u skladu sa karakteristikama rječnih tokova, kako ne bi došlo do štetnih uticaja na rječni tok i izgrađene objekte.

Zaštiti od poplava, do sada se u Crnoj Gori poklanjala mala pažnja, iako su posljedice često katastrofalne. Rješavanjem ove problematike znatno bi se doprinijelo stabilizaciji terena, bezbjednosti saobraćajnica kao i proširivanju obradivih poljoprivrednih površina.

Bujični tokovi i erozije su, takođe, procesi koji potencijalno mogu ugroziti živote ljudi, njihovu imovinu i prirodne resurse. Opšta eksponiranost terena u Crnoj Gori ovim procesima, kao i karakteristična vertikalna rasčlanjenost vegetacije, sa izraženim strmim i vrlo strmim nagibima, klimat sa 1.000 do 5.000 mm vodenih taloga godišnje, neotporna zemljišta usled često neracionalnog i neadekvatnog korišćenja prirodnih resursa na tim prostorima, razlozi su pojave erozionih procesa na šumskim i poljoprivrednim zemljištima. Praktično sve rijeke u Crnoj Gori u svom gornjem toku, a neke i cijelom dužinom, bujičnog su karaktera. To znači da postoje velike razlike proticaja većih i manjih voda i redovne pojave bujičnih talasa sa znatnom koncentracijom nanosa. Svaki od tih bujičnih tokova ugrožava naselja i saobraćajnice, kao i poljoprivredna, šumska i ostala zemljišta.

Minimalna vrijednost specifične produkcije nanosa ograničena je na relativno male površine teritorije Crne Gore i uglavnom u zoni planinskih vrhova i snježne granice, gdje je zemljište stalno prekriveno snijegom i zaleđeno. Maksimalne vrijednosti specifične produkcije skoncentrisane su u primorskom dijelu Crne Gore, gdje su prosječne temperature visoke, kao i prosječne sume padavina.

Specifična produkcija nanosa

KATEGORIJA EROZIJE			Specifična produkcija nanosa (m^3/km^2 godišnje)	
Oznaka	Koeficijent erozije	Kategorija	Minimalna	Maksimalna
I	1,25	Ekscesivna	3.000	18.000
II	0,85	Jaka	1.700	10.000
III	0,55	Srednja	900	5.000
IV	0,30	Slaba	350	2.000
V	0,10	Vrlo slaba	70	400

Prema zvaničnim pokazateljima, procesima erozije različitog tipa u Crnoj Gori zahvaćen je veliki dio površine. Ukupna produkcija nanosa, preračunata na bazi raspoloživih pokazatelja u Crnoj Gori iznosi 3.799.352 m^3 na godinu, dok specifična produkcija erozionih nanosa iznosi 291 m^3/km^2 na godinu. Ako se navedena količina nanosa pretvori u ekvivalentne hektare, sa debljinom sloja od 20 cm, onda se godišnje izgubi površina od oko 1 000 ha. Posledice koje su vidljive izražene su kroz:

- oko 300 registrovanih bujičnih slivova i područja;
- oko 460.000 ha zahvaćenih raznim oblicima erozije od I do V kategorije razornosti, ne računajući područja golog krša;
- oko 4.982.000 m^3 erozionih nanosa koji dospijevaju samo na profilima Andrijevo (Morača), Žuti Krš, Bakovića Klisura i Bijeli Brijeg (Tara), Andrijevica, Zaton i Gostun (Lim) i Šavnik, Lonca i Mratinje (Piva);
- umanjena proizvodna sposobnost zemljišta usled erozije vodom i vjetrom (izražena u planinskom i južnom aridnom dijelu Crne Gore, gubitkom zemljišta i poplavama).

Integralni pristup uređenju bujica i zaštiti od erozije na teritoriji Crne Gore podrazumijeva koordinaciju i sinhronizaciju svih aktivnosti i mjera, pri čemu se mora voditi računa o konceptu razvoja cijele teritorije. U tom okviru, mora se predvidjeti i promjena namjene pojedinih djelova teritorije. Takođe, od posebnog značaja je pretvaranje niskoproduktivnih i degradiranih površina u šumske komplekse. Pošumljavanjem ovih površina, kao i meliorisanjem degradiranih šumskih površina, ostvarili bi se značajni antierozioni efekti. Najefikasnija i najracionalnija rješenja antierozionog uređenja jednog područja sastoje se u optimalnoj kombinaciji bioloških, biotehničkih i tehničkih mjera i radova. Primjena pojedinih kategorija antierozionih mjera zavisi od konkretnih uslova tretiranog lokaliteta: geomorfoloških, geoloških i pedoloških uslova terena, stanja vegetacije, metereoloških i hidroloških faktora.

Pristup problemu zaštite od bujica zavisi od veličine vodotoka. U slučaju većih bujičnih tokova, zaštita od voda se postiže klasičnim mjerama uređenja vodotoka i odbrane od poplava. U slučaju manjih bujičnih tokova, mjere uređenja se zasnivaju na kompleksnom antierozionom uređenju sliva.

Snježne lavine su pojava čijim djelovanjem mogu biti ugroženi životi ljudi, naselja, putna infrastuktura, kao i šume i šumska zemljišta. Crna Gora je velikim dijelom planinska zemlja, sa

izraženim strmim planinskim terenima i planinskim lomovima na kojima su sniježne padavine obilne, tako da su ta područja veoma pogodna za nastanak sniježnih lavina. Dejstva koja prouzrokuju lavine, su veoma izražena, što zavisi od vrste lavine, količine i gustine snijega, nagiba terena i brzine kretanja lavine. Poznato je da su lavine od vlažnog snijega sporije u odnosu na lavine sa suvim snijegom. Većina lavina se dešava na strminama između 30^0 i 50^0 agiba. Lavine pospješuju gola i glatka zemljišta, naročito ako su mokra ili vlažna. Šuma veoma bitno sprječava nastanak lavina, kako fizički, tako i stvaranjem mikroklime koja ne pogoduje nastanku lavina.

Sniježne lavine kod nas vrlo često izazivaju ljudske žrtve. Najčešće stradaju stanovnici planinskih sela, zatim lovci, planinari i skijaši. Za Crnu Goru je karakteristična ugroženost puteva i željezničkih pruga od lavina, s obzirom na činjenicu da najvažniji putni koridori prolaze strmim planinskim terenima.

Oluje i orkanski vjetrovi mogu takođe pričiniti značajne štete na šumskim resursima. Posljedice koje nastaju djelovanjem edafskih faktora na šumu izražene su kroz vjetrolome i vjetroizvale. Veličine pričinjenih šteta zavise od vrste vjetrova i brzine njihovog kretanja, pravca vjetra u odnosu na šumu, sklopa sastojine i td. U Crnoj Gori nijesu zabilježene veće štete u šumama koje pričine oluje i orkanski vjetrovi. Razlozi za to su postojeći edafski uslovi na ovom području i relativno dobra stabilnost šumskih ekosistema s obzirom da se radi uglavnom o prirodnim sastojinama.

3.1.3.6. ZAKONSKA REGULATIVA IZ OBLASTI ZAŠTITE ATMOSFERE I VODA

Sadašnja situacija sa zakonskom regulativom nije dobra jer se još uvijek nije utvrđen Zakon o hidrometeorološkim poslovima Crne Gore.

Sada je većina hidrometeoroloških poslova, koje obavlja Hidrometeorološki zavod, regulisano

samo Uredbom o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Sl.list RCG", br. 54/04). Osim ove

Uredbe, primjenjuju se sljedeći Zakoni Crne Gore:

- Zakon o životnoj sredini Republike Crne Gore ("Sl list RCG", br. 12/96);
- Zakon o vodama RCG ("SL.List RCG", br. 16/95);
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda ("Sl.list RCG" br. 57/92);
- Zakon o zaštiti vazduha od zagađivanja ("Sl.list SRCG" br.14/80 i 16/80);

Još uvijek se primjenjuju odredbe sledećih zakona:

- Zakon o hidrometeorološkim poslovima od interesa za celu zemlju ("Sl. List SFRJ", br. 18/88 i 63/90).
- Zakon o odbrani SRJ ("Sl.list SRJ", br. 18/88 i 63/90);
- Zakon o vazdušnom saobraćaju ("Sl. list SRJ", br. 12/98).
- Zakono o režimu voda ("Sl. list SRJ", br. 59/98).
- Zakonom o sistemu statističkih istraživanja ("Sl. list SRJ", br. 80/94 i 28/96).

Formiranjem državne zajednice Srbija i Crna Gora, odnosno usvajanjem Zakona o sprovođenju ustavne povelje, preuzeta je obaveza donošenja Republičkih zakona za poslove koji su ranije bili uređeni navedenim zakonima bivše Savezne države

(SRJ). Ovdje treba naglasiti da je Savezni Zakon o hidrometeorološkim poslovima od interesa za celu zemlju propisivao poslove koje su vršili Republički hidrometeorološki zavodi, Savezni hidrometeorološki zavod, Savezna uprava za kontrolu leta i jedan broj privrednih organizacija koje su imale određene obaveze u ovoj oblasti. Sada su svi poslovi koje je obavljao Savezni hidrometeorološki zavod preuzeti od strane Republičkih hidrometeoroloških zavoda i nedostatak zakonske regulative veoma se negativno odražava na njihovo obavljanje.

Poseban problem predstavlja međunarodna saradnja u ovoj oblasti, jer ima više ratifikovanih, veoma važnih međunarodnih konvencija, za čije sprovođenje je neophodno raspolagati kvalitetnom zakonskom regulativom na nivou države. Za hidrometeorološku djelatnost od međunarodnih akata najznačajnija je Konvencija o Svjetskoj meteorološkoj organizaciji (Sl. list FNRJ, br. 80/48). Svjetska meteorološka organizacija je specijalizovana agencija Ujedinjenih nacija, a Konvencija o SMO, koju je Jugoslavija ratifikovala još 1948. godine, je istog tipa kao i Konvencija o OUN. Regulatorna dokumenta, koja se donose na osnovu rezolucija Svjetskog meteorološkog kongresa kao najvišeg konstitutivnog tela Organizacije, za države članice su obavezujuća, kao i rezolucije Generalne skupštine OUN. Aktivnosti sprovode državne meteorološke, odnosno hidrometeorološke službe, koje sačinjavaju integralne dijelove globalnih tehničko-tehnoloških sistema koje je ustanovila SMO. Stoga su državne hidrometeorološke službe u organizacionom, funkcionalnom, tehničkom, proceduralnom i kadrovskom pogledu usaglašene sa regulatornim dokumentima SMO u svim državama članicama, uključujući i države složene strukture.

Prema Konvenciji o SMO, države su dužne:

- da uspostave mreže stanica za meteorološka, hidrološka i druga geofizička osmatranja i obezbijede njihovo operativno funkcionisanje u okviru svjetskog i regionalnih osmatračkih sistema;
- da uspostave meteorološki telekomunikacioni sistem na svojoj teritoriji i da ga uključe u međunarodne meteorološke i hidrološke telekomunikacione sisteme;
- da osiguraju primjenu standarda u meteorološkim, hidrološkim i drugim geofizičkim osmatranjima, obradama, arhiviranju, međunarodnoj razmjeni i objavljivanju podataka i informacija;
- **da obezbijede razvoj meteorološke i hidrološke djelatnosti, istraživanja u meteorologiji i hidrologiji i primjenu u vazduhoplovstvu, pomorstvu, poljoprivredi i drugim privrednim i društvenim djelatnostima;**
- da obezbijede školovanje i obuku kadrova;
- da jačaju bilateralnu i multilateralnu saradnju u ovim oblastima i transfer znanja i tehnologije;
- da obezbijede institucionalne, kadrovske i druge uslove za razvoj i funkcionisanje Nacionalne hidrometeorološke službe.

Osim ovih, određene obaveze u meteorologiji i hidrologiji proizilaze iz Konvencije o međunarodnoj civilnoj avijaciji, Konvencije o spasavanju ljudskih života na moru (SOLAS), Konvencije o klimi, Konvencije o osnivanju Evropskog centra za srednjeročne prognoze vremena, Konvencije o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima, Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača i dr.

U članu 29. Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave samo su nabrojani poslovi koji su bili dati Republičkom hidrometeorološkom zavodu, kao upravnoj organizaciji, u nadležnost. Mnogi od tih poslova se nijesu mogli operativno obavljati zbog više razloga (nedostatka sredstava, stručnih kadrova, opreme, otežane međunarodne komunikacije i nedostatka mehanizama i standarda u pojedinim oblastima primjene meteoroloških i hidroloških informacija) a u međuvremenu su se pojavili novi poslovi za čije obavljanje nijesu ni predviđena sredstva niti normativni mehanizmi za njihovu realizaciju.

Zakonski propisi iz oblasti voda tretiraju vode kao prirodno bogatstvo koje je u opštoj upotrebi i koje se koristi pod uslovima i na način kojim se obezbjeđuje njihovo racionalno korišćenje, zaštita i drugi opšti interesi utvrđeni zakonom. Shodno ovom zakonu, vode se koriste na način kojim se ne ugrožavaju prirodna svojstva vode, ne dovode u opasnost život i zdravlje ljudi, ne ugrožava biljni i životinjski svijet, ambijetalne i ekološke vrijednosti. Vodnom djelatnošću, u smislu ovog zakona, smatra se upravljanje vodama, uređenje voda i vodotoka, zaštita od štetnog dejstva voda, zaštita voda od zagađivanja i obezbjeđenje i korišćenje voda, uz dugoročnu zaštitu kvaliteta voda i vodoizvorišta.

Osnovni ciljevi zakona o vodama su: sprječavanje daljeg pogoršavanja i zaštita i poboljšanje statusa vodenih ekosistema, kao i kopnenih i močvarnih ekosistema koji su direktno zavisni od vodenih sistema; upravljanje vodama i vodnim dobrom u cilju obezbjeđenja dobrog statusa voda; zaštita i unaprjeđenje ekosistema; održivo korišćenje voda zasnovano na dugoročnoj zaštiti raspoloživih vodnih resursa; obezbjeđenje progresivnog smanjenja zagađivanja podzemnih voda i sprječavanje njihovog daljeg zagađivanja i ublažavanje efekata poplava i suša. Zaštita voda, u smislu ovog zakona, je skup mjera i postupaka kojima se čuva kvalitet voda, odnosno dovodi do propisanog nivoa za korišćenje za različite namjene. Zaštita voda od zagađivanja sprovodi se radi omogućavanja neškodljivog i nesmetanog korišćenja voda, zaštite zdravlja ljudi, životinjskog i biljnog svijeta i zaštite životne sredine. Sprovodi se zabranom, ograničavanjem i sprječavanjem unošenja u vode opasnih i štetnih materija i kontrolom i zabranom rada brana i ustava na rijekama koje remete, u određenom periodu godine, osnovne karakteristike vodotoka. Zaštita voda od zagađivanja ostvaruje se: organizacionim mjerama, koje obuhvataju nadzor nad stanjem kvaliteta vode i izvorima zagađenja, zabranu i ograničavanje unošenja u vode opasnih i štetnih materija, zabranu stavljanja u promet supstanci opasnih za vode za koje postoji supstitucija ekološki pogodnijih proizvoda; ekonomskim mjerama, koje podrazumijevaju plaćanje naknade za zagađivanje vode, koje je veće od troškova njihovog prečišćavanja; tehničko- tehnološkim mjerama, koje podrazumijevaju prečišćavanje otpadnih voda na mjestu nastajanja, kao i uvođenje savremenih tehnologija u proizvodnju i vodnim mjerama, koje podrazumijevaju poboljšanje režima i kvalieta malih voda namjenskim ispuštanjem čiste vode iz akumulacija, što je od posebnog značaja pri otklanjanju posljedica havarijskih zagađenja.

Zaštita od štetnog dejstva voda obuhvata radove i mjere na zaštiti od poplava, zaštiti od rječne erozije, zaštiti od erozije vodom i vjetrom i bujicama, odvodnjavanje i otklanjanje posledica takvih djelovanja voda. Zaštitnim radovima smatraju se izgradnja i održavanje zaštitnih vodnih objekata (pregrade, ustave, biotehnički objekti i slično) i izvođenje zaštitnih radova (pošumljavanje, zatravljivanje, terasiranje, čišćenje korita i td.). Izvođenje protiverozionih radova i mjera vrši se prije ili istovremeno sa izgradnjom akumulacija, melioracionih sistema, saobraćajnica, industrijskih i drugih značajnih objekata, kao i uređenja vodotoka, ako su u gravitirajućim slivovima razvijeni erozivni procesi. Na erozivnom području zabranjeno je pustošenje, krčenje i sječa šuma; ogoljavanje površina; nekontrolisano kopanje i proravanje livada, pašnjaka i neobrađenih površina radi uzgoja jednogodišnjih kultura; zatrpavanje izvora i nekontrolisano sakupljanje i odvođenje ovih

voda; skladištenje drveta i drugog materijala; izgradnja objekata bez odgovarajuće planske i projektne dokumentacije; eksploatacija rječnih nanosa sa dna ili padina, osim za potrebe propusne sposobnosti korita bujica; izgradnja investiccionih i drugih objekata koji bi mogli da ugroze stabilnost zemljišta (vodenice, brane, kanali, ribnjaci i sl.) i preduzimanje drugih radnji kojima se pospješuje erozija i stvaranje bujica.

III.2. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKI AKCIDENTI

U ovu gupu nesreća svrstani su, analizirani i kvantifikovani najznačajniji oblici akcidenata koji mogu dovesti do masovnih gubitka ljudskih života, uništenja materijalnih dobara i životne sredine i to: veliki akcidenti na instalacijama za naftu i naftne derivate, havarije u transportu, skladištenju i korišćenju hemijskih, toksičnih, eksplozivnih i radioaktivnih materija, eksplozije, zatim zagađenja izvorišta pitke vode, hemijsko-toksikološki akcidenti, radiološki akcidenti, kombinovani efekti terorizma i toksičnih, radioloških ili bioloških efekata velikih razmjera, kao i velike nesreće u saobraćaju, havarije na velikim elektroenergetskim postrojenjima i hidrotehničkim objektima, hemijsko-radiološku kontaminaciju i akcidenti sa opasnim hemijskim supstancama.

3.2.1. POŽARI REGIONALNIH RAZMJERA

Elementarne nepogode a samim tim i požari velikih razmjera su oduvijek predstavljale veliku opasnost za ljude i materijalna dobra, i svojim destruktivnim potencijalom stalno izazivaju strah i nelagodnost. Velike havarije izazvane požarima se po posljedicama ponekad približavaju a nekad i prelaze definiciju elementarne nepogode.

Opšti razvoj tehnologije, uvođenje novih procesa vezanih za primjenu zapaljivih i eksplozivnih materijala, korišćenje novih materijala za izgradnju objekata, novih vrsta goriva, koncentracija materijalnih dobara na maloj površini kao i niz drugih faktora, neizbježno nose i povećanu opasnost od izbijanja požara.

Između ostalih elementarnih nepogoda koje moraju biti predmet pažnje nacionalne strategije i istraživanja su i požari nastali usljed:

- rudarske katastrofe (požari, eksplozije i poplave u rudnicima i sl.),
- tehničko-tehnološke katastrofe: požari na skladištima naftnih derivata, instalacije opasnih materija i gasova, požari materijala u transportu kroz tunele i na otvorenim saobraćajnicama sa posebnim aspektom u urbanim sredinama, avionske nesreće, željezničke nesreće i sl.,
- ostali požari (u naseljima – blokovski požari, u industriji i na šumskim kompleksima).

Ispuštanje toksičnih plinova, eksplozije i požari rezervoara raznih zapaljivih tečnosti, mogu da imaju katastrofalne posljedice po okolinu. Najupečatljiviji primjeri ovakvih katastrofa su Fliksboro (Flixborouh) - Engleska, Bopal - Indija, Osaka - Japan, itd. Međutim, bez obzira na sve to, analize pokazauju da je 65,4% požara izazvano nehatom - nepažnjom, što potvrđuje da je ljudski faktor i dalje najčešći uzrok izbijanja požara, odnosno eksplozija.

Požar je česta posljedica i elementarnih nepogoda i havarija, pri čemu redosljed događaja može da bude različit. S druge strane šumski požari, bilo da su izazvani ljudskom nepažnjom ili da su nastali spontano, mogu da ugroze čitave regije. Primjera ovakve vrste ima mnogo, a najbolje su poznati veliki šumski požari koji su se desili prije par godina na našem primorju.

3.2.1.1. ANALIZA I KVANTIFIKACIJA REALNE OPASNOSTI OD POŽARA

Stepen ublažavanja posljedice velikih požara prvenstveno zavisi od brzine kojom će stići pomoć i započeti intervencija spasavanja, kao i od adekvatnosti te pomoći. Požari u objektima masovnog

prebivališta ljudi su, po pravilu praćeni velikom brojem žrtava. Analizom faktora koji dovode do ove situacije otkriva se da znatno veći broj ljudi strada od dima u uslovima smanjene vidljivosti nego od samog plamena. Savremeni građevinski materijali koji se koriste u enterijerima objekata, prikom gorenja brzo prenose plamen i stvaraju velike količine dima koje u vrlo kratkom vremenu (2-5 minuta) ispune puteve evakuacije. To otežava spasavanje ljudi i efikasnu intervenciju vatrogasnih jedinica. Stoga je neophodno poznavati metode zaštite od dima kako bi se smanjio broj žrtava u požarima objekata gdje se okuplja, boravi, radi ili živi veći broj ljudi.

Iskustva pokazuju da su uzroci velikih požara najčešće rat i zemljotresi, mada su i pojedinačni požari u stambenim i javnim objektima, pa i šumski požari, u stanju da izazovu ogromne žrtve i materijalne štete. Tokom istorije registrovano je više katastrofalnih požara, kada su gorjeli čitavi gradovi i gdje je broj žrtava izražavan desetinama, pa i stotinama hiljada. To su prije svega bili: Rim, 64. godine n.e., London 1666., Moskva 1812., Čikago 1871., San Francisko 1906., Tokio 1923., Hamburg 1943. itd. I u današnje vrijeme, iz dana u dan, širom Svijeta nastaju i haraju veliki kompleksni požara i eksplozije sa katastrofalnim bilansom.

S obzirom na stalnu mobilnost vatrogasnih jedinica, može se reći da se one danas angažuju za prve intervencije skoro kod svih vidova elementarnih nepogoda, a najčešće kod poplava, zemljotresa, eksplozija, saobraćajnih udesa, raznih rušenja ili zagađivanja i, naravno, kod požara svih razmjera.

Gašenje manjih i srednjih požara, koji su svakodnevna pojava, samostalno sprovode vatrogasne jedinice koje su organizovane kao teritorijalne ili industrijske, profesionalne ili dobrovoljne, zavisno od lokacije požara i od organizovanosti zaštite od požara u dotičnom području. Za gašenje ovih požara, vatrogasne jedinice su, po pravilu, po svojoj opremljenosti i stručnoj osposobljenosti u stanju da uspješno intervenišu i da znaju stručno da pruže prvu pomoć, itd.

- U masovnim nesrećama i katastrofama redovno se angažuju vatrogasne jedinice (sastavi koji su prošli posebni vid obuke za ovakve vrste intervencija), sa prvenstvenim zadatkom da gase nastale požare, da učestvuju u akciji spasavanja ugroženih lica i otklanjanju posledica koje su prouzrokovale ove pojave.
- Kod kompleksnih i katastrofalnih požara, koordinaciju u akciji spašavanja od požara (gašenja) treba da obavlja štab za vanredne situacije, koji po potrebi aktivira i jedinice MUP-a, vojske i građane. Radi efikasnijeg sprovođenja akcije gašenja i spasavanja formira se Operativna grupa za protivpožarnu zaštitu iz reda stručnih radnika.
- Da bi se mogla sprovesti optimalna taktika gašenja, kod kompleksnih požara je neophodno da se prethodno izvrši detaljna procijena situacije i na osnovu ove da se donese plan gašenja požara.
- Određivanje odlučujućeg pravca dejstva ima za cilj spasavanje ugroženih lica u požaru. Ukoliko njih nema, pravac dejstva biće usmjeren na najefikasnije spasavanje materijalnih vrijednosti i što bržu likvidaciju požara.
- Formiranjem udarnih grupa u okviru vatrogasnih jedinica u republičkim centrima, koje bi sačinjavali visokospecijalizovani stručnjaci za masovne nesreće i njihova upotreba kod katastrofalnih požara značajno bi smanjila broj nastradalih u požaru.

Iz mnogobrojnih primjera iz bliže i dalje istorije, poznato je da i samo dejstvo elementarnih nepogoda može da izazove požare i eksplozije. Tako na primjer, dejstvo zemljotresa može usloviti oštećenja plinskih i drugih instalacija, rezervoara goriva i otrovnih plinova itd., čime se stvaraju povoljni uslovi za eksplozije i požare, bilo u objektima ili u atmosferi.

Sagorijevanje plinske smješe, koja se nalazi unutar granica zapaljivosti, može se odigravati brzinama većim od brzine zvuka (tada se govori o detonacionom sagorijevanju) ili manjim brzinama, što odgovara eksplozijama.

Veliki istorijski incidenti kao što su eksplozije u Fliksborou (Flixborough, Engleska), Biku (Beek, Holandija) itd., pokazuju da eksplozije oblaka zapaljivih para i gasova mogu imati katastrofalne posljedice po okolinu. Vrlo je ilustrativan opis eksplozije u Fliksborou gdje se formirao veliki oblak para cikloheksana, pri čemu su udarni talas nastale eksplozije, a poslije toga i požar, uništili najveći dio postrojenja. Područje zahvaćeno dejstvom eksplozije protezalo se do 12,8 km i obuhvatilo 2.488 kuća, radnji i fabrika.

Moguće je utvrditi niz preporuka za sigurnost objekata za snabdijevanje plinom, koja zavisi od velikog broja faktora, kao što su:

- projektovanja i izbora rješenja, lokacije, minimalnih sigurnosnih udaljenosti i drugih propisanih uslova,
- izbor materijala, izvedba, nadzor i preuzimanje gotovog objekta,
- periodični pregledi, nadzor i kontrola objekata u radu,
- popravka, remont i zamjena djelova, dionica i čitavih postrojenja novima, te osiguranja rezervnih postrojenja,
- sistem osiguranja i obezbjeđenja objekata u normalnim i posebnim uslovima.

Veliki dio navedenih faktora obuhvaćen je tehničkim propisima i pravilima zakonske i tehničke regulative, kojom bi se osiguralo tehničko i tehnološko jedinstvo, jedinstvena obuka stručnih kadrova, istovjetni postupci u slučaju izvanrednih situacija, a što sve može dati novi kvalitet i povećanu sigurnost kod distribucije plina posebno u gradovima, a što je i glavni cilj svih navedenih stremljenja i napora.

Na području Crne Gore, u svim opštinama osim u opštinama Plužine, Šavnik, Mojkovac, Andrijevica i Žabljak, formirane su opštinske vatrogasne jedinice. U nekim od opština postoje i dobrovoljna vatrogasna društva (Kolašin, Bar, Bijelo Polje, Ulcinj, Berane – Haremi i Petnjica, Cetinje, Danilovgrad, Podgorica, Tivat – Radovići, Kotor - Perast i Nikšić – Župa, Grahovo i Vilusi). Preduzetne vatrogasne jedinice su organizovene u: Brodogradilište Bijela, Aerodromi Tivat i Podgorica, Luka Bar, KAP Podgorica, Željezara u Nikšiću i TE Pljevlja. U opštinama: Danilovgrad, Podgorica, Bar, Berane i Nikšić su konstituisani opštinski vatrogasni savezi, koji su jedan od konstitutivnih djelova Vatrogasnog saveza Crne Gore.

Vatrogasna organizacija Crne Gore i njeno članstvo, po svojoj brojnosti, organizovanosti, djelovanju još uvijek ne može svojom tehničkom opremljeniošću, brojnošću i profesionalnom osposobljenošću odgovoriti akcidentima – požarima i eksplozijama, ranga elementarne nepogode ili katastrofe.

U pogledu starosne strukture operativnih vatrogasaca, stanje u Crnoj Gori nije u potpunosti zadovoljavajuće, jer je u većini vatrogasnih jedinica značajan broj vatrogasaca stariji od 35 godina. Zabrinjavajuća je činjenica da je, pored nepovoljne starosne strukture, prisutna i nezadovoljavajuća zdravstvena situacija, čime se umanjuje spremnost vatrogasne službe da u mirnodopskim vanrednim uslovima sa uspjehom izvršavaju postavljene zadatke.

Zbog čestih požara u požarnoj sezoni (ljetnji mjeseci) posebna pažnja se mora posvetiti aktivnostima na predupređenju nastajanja požara na otvorenom prostoru – zelene površi i šumski kompleksi na području Republike Crne Gore, koji simaju visoki požarni rizik – južna i srednja regija. Ove aktivnosti posebno će dobiti na značaju ako se imaju u vidu i činjenice da se na ovom

području, pored navedenih zelenih površina i šumskih kompleksa, nalaze i industrijski, saobraćajni, hotelsko-turistički i dr. objekti koji po zahtjevnosti svojih instalacija spadaju u kategoriju visoko požarno ugroženih objekata. To su objekti i instalacije u Luci Bar (”Jugopetrol” Kotor - skladišni kapaciteti tečnih tereta cca 120.000 m^3), Silos žitarica, Skladište sirćetne kisjeline, Silos Cementa, drvni terminal, skladište ”B” materije), ”Tehnogas” u Petrovcu, preko 100 gasnih stanica (tehnički naftni gas – plin) najčešće lociranih u turističkim objektima – hotelima; dva veća skladišta distributera gasa ”Energogas”, Brodogradilište Bijela, aerodromi, ”KAP” Podgorica ”Željezara”, veliki broj hotela i mnogi drugi objekti.

U svakoj od opština južne i srednje regije, uz prisustvo predsjednika opština, komandira vatrogasnih jedinica i predstavnika MUP-inspektorata za zaštitu od požara, eksplozija, havarija i tehničku zaštitu objekata, izvršene su detaljne analize i kao potencijalne lokacije visokog rizika za nastanak požara na otvorenom prostoru, definisane su sljedeće lokacije:

Opština	***L o k a c i j e š u m a***
PODGORICA	*Gorica, Ljubović, Dajbabska Gora, Srpska, Malo Brdo, Zlatičko polje, Ćemovsko polje, Tološka šuma*
NIKŠIĆ	*Latično, Duga-Crnovrh i Golija, Javorak – Vojnik, Krnovo – Vučje, Župa – Štitovo, Ponikvice, Somina, Kapavica – Bratogošt, Njegoš – Zla Gora, Jelovica, Bijela gora, Grahovska prla, Trebjesa i Studeničke Glavice*
CETINJE	*Vrtijeljka, Han Mašanovića, Jankovića krš, Nacionalni park Lovćen,Njeguši, Gornja i Donja Markovina, Katunska nahija*
DANILOV-GRAD	*Studeno, Borov Do, Topolovo, Jablan, Vukotica, Komunica, Grbe, Daljam, Mareza, Novo Selo, Bandiće, Jabuke, Plana, Mala Zagreda, Velja Vagreda, Velje Brdo, Begovine, Jastreb, Pitoma Loza, Lazine*
ULCINJ	*Mendra, Bazbuljuk, Valdanos, Mavrijan, Bijela gora, Pinješ, Možura, Briska gora, Donja klezna, Kaliman, Krute, Bojke,Vladimirsko područje, Brijeg mora, Kolomoza*
BAR	*Ratac, Zeleni pojas, Pobrđe, Golo brdo, Sutorman, Volujica, Kufin, Mala Volujica, Pečurice, Stari Bar*
BUDVA	*Spas, Dubovica, Košljun, Gospodština, Zavala, Paštrovska gora, Malo Brdo, Zakolač, ostrvo ”Sveti Nikola”*
KOTOR	*Čeline, Brezovačka planina, Reovačka planina, Štrakonoca, Jasenov Do, Grkavac, Ledenica, Korita, Velje Selo, Lokvice, Gornji Grbalj (Gorovići, Bratešići, Nalježići, Čavori, Poda, Mezalin, Šišići), Gornji Morinj, Donji,Grbalj (Jaz, glavatske kuće, Pobrđe, Lješevići, Bigovo, Trašte, Glavatičići, Krimovice, Višnjevo), Cerovik, Morinj, Orahovac, Ljuta - Dobrota, Vrmac, Lovćenske strane, Krimalj, Duplja, Goražda, Peraško brdo, Lukavac, Dragalj, Strp, Stoliv, Kavač, Bujkovići*
TIVAT	*Krtoli, Krašići, Đuraševići, Topliš, Oblatno, ostrvo ”,Sv.Marko”, Popova Glava, Trojica - Sv.Ilija, Sv. Šimun, Velji Grm, Knježinje, Peani, Kukuljina, Pečkovica, Vijeće brdo, Lukatovo, Orašje, Gornja Lastva, Tomičići, Pasiglav*
HERCEG NOVI	*Zaleđe grada od Zelenike do Kamenara, Orijenski masiv, Debeli Brijeg - Rt Oštro-Kobila, Kompleks Kameno - Borići, Savinska Dubava, Poluostrvo Luštica*

BIJELO POLJE	*Bjelasica, Rudo Polje, Kovren, Mejdenica, Koritski omar, Vukovina - Kisjele vode, Džafića brdo-Ribnik*
BERANE	*Šekularske šume, Turjak, Kaludarsko-dapsićke šume, Crni vrh-Ruišta, Mrtvica, Dašča rijeka, Jelovica, Gornji Ibar-Županica*
PLJEVLJA	*Tarski omar-Glibaći, Boišta-Kosanica, Crni Vrh-Kosanica, Mosur-Kosanica, Kanjon Drače-Bobovo, Strmećica-Mataruge, Bujiška Breza-Vrulja, Podborovo-Vrulja, Mijakovići-Odžak, Vilići-Odžak, Kozlinovača-Kosanica, Kovač-Boljanići, Nange-Šula, Čemerno*
KOLAŠIN	*Bašanje brdo, Vinića brdo(Barutana),brdo Dulovine, Šumski kompleks oko nacionalnog parka »Biogradska gora«*
PLAV	*Reon Skića, Bjeluhe, Šipovice, Nećinat, Murinska rijeka, Zelatin, Visitor, Bogićevića, Hrid, Treskavac, Trokuza, Košutica, Zabelj, Grebaje, Vezirova Brada, Trojan, Vusanjske planine, Bor Radončića, Lipovica, šume Lijevog Grnčara*
ROŽAJE	*Kula, Balotiće, Carine, Paučina, Kanjon rijeke »Ibar«, Šušteri, Bogaje*

U odnosu na navedene lokacije, vodeći računa o svim potrebnim parametrima za brzu i kvalitetnu intervenciju (rastojanje do lokacije, vrsta šumskih zasada, meteorološki uslovi, pristupni putevi, lokacije za dopunu vode, pripremljenost terena za intervenciju) a uzimajući u obzir industrijske i druge objekte i instalacije koje se nalaze na područjima ovih opština, kao i iskustva iz intervencija u prethodnom periodu vrši se procjena potrebnih snaga i sredstava za efikasnu intervenciju.

Sadašnje stanje opremljenosti i obučenosti vatrogasnih jedinica ukazuje:

- Da vatrogasne jedinice nijesu opremljene potrebnim brojem vatrogasnih vozila, pratećih vozila, sredstvima veze, pumpama za crpljenje vode, ličnom zaštitnom opremom, naprtnjačama za gašenje požara na otvorenom prostoru i td.,
- Da je postojeća oprema u veoma lošem stanju, dotrajala, slabo održavana (zbog nedostatka sredstava), tehnološki zastarela, što se posebno odnosi na vatrogasna vozila,
- Broj vatrogasaca u vatrogasnim jedinicama nije usklađen sa stvarnim potrebama u odnosu na izražene rizike.

U cilju povećanja efikasnosti svih subjekata u opštinama koji učestvuju u gašenju šumskih požara, te spašavanja ljudi i materijalnih dobara, potrebno je prije početka svake požarne sezone:

- da svaka opština donese Naredbu o preduzimanju preventivnih mjera zaštite od požara za područje svoje opštine;
- da se u svakoj opštini, prije početka sezone formiraju opštinski štabovi za upravljanje u vanrednim situacijama u kojima će biti uključeni svi subjekti od značaja za uspješno sprovođenje aktivnosti i na gašenju požara;
- potrebno je da komandiri OVJ procijene i MUP-u dostave potrebe za pripadnicima policije, koji će biti angažovani shodno operativnom planu gašenja požara za područje svoje opštine;

Da bi se realno sagledalo stanje opremljenosti vatrogasnih jedinica, njihova mobilnost i interventna spremnost upodobile stvarnim potreba Crne Gore, mora se poći od parametara koji definišu požarno opterećenja kako zelenih površina, šumskih kompleksa, tako i svih vrsta objekata i instalacija.

Nedostatak stručnih kadrova i nedovoljan broj stručno-osposobljenih radnika za zaštitu od požara, usporava intenzivniji rad na organizovanom i tehničkom jačanju vatrogasnih jedinica. Odgovarajuća stručna osposobljenost vatrogasnog kadra omogućila bi i izbor najpodesnije taktike gašenja, pravilnu upotrebu vatrogasne tehnike i savremenih sredstava za gašenje. Školovanje i obuka kadrova za ovu oblast još uvijek nije riješeno na zadovoljavajući način.

Polazeći od dosadašnjih iskustava u oblasti zaštite od požara, kao i dostignuća u toj oblasti, a u cilju unapređivanja organizacije dobrovoljnih vatrogasnih društava i profesionalnih vatrogasnih jedinica, te njihove osposobljenosti za efikasnije delovanje u organizovanju njenog delovanja, potrebno je da imamo u vidu sljedeće:

1. Procjena stepena ugroženosti i požarnog opterećenja,
2. Kategorizacija naselja, organizacija i preduzeća,
3. Zadovoljenu minimalnu opremljenost,
4. Obezbijeđen minimalni broj profesionalnih vatrogasaca,
5. Locirane vatrogasne objekate,
6. Ostale elemente od značaja za uspješno delovanje u slučaju požara - havarije katastrofe.

Zahtjevi za savremenu i efikasnu zaštitu od požara pretpostavljaju adekvatnu primjenu savremenih tehničko-tehnoloških procesa i opreme. To znači da se zaštita od požara mora sprovoditi planski, na osnovu stručnog i naučnog sagledavanja opasnosti i procijene ugroženosti. U Crnoj Gori, međutim, još nije utvrđena naučno zasnovana politika razvoja zaštite od požara kao sastavni dio društvene samozaštite, niti je bliže definisana strategija tog razvoja.

Danas je još uvijek uočljiv raskorak između doprinosa nauke i tehnologije razvoju zaštite od požara i stvarnih društvenih potreba. Nezadovoljavajući je ukupan društveni tretman nauke i tehnologije prema ovoj oblasti, nedovoljna je integrisanost naučnih i tehnoloških potencijala, prisutna je usitnjenost i neracionalnost, dupliranje istraživanja, nedovoljno je korišćenje naučnih rezultata u proizvodnji i društvenoj praksi - nedovoljan doprinos nauke u programiranju razvoja zaštite od požara, kao i neodgovarajuća kadrovska i tehnička opremljenost institucija u rešavanju složbenih zadataka i projekata regionalnog karaktera iz oblasti zaštite od požara.

Poput drugih oblasti života i rada i u zaštiti od požara i eksplozija, jedan od najvažnijih faktora je potpuno i blagovremeno informisanje i obaveštavanje u pripremanju i realizaciji protivpožarnih i protiveksplozivnih mera na svim nivoima organizovanja i djelovanja zaštite od požara, kao sastavnog dijela društvene samozaštite.

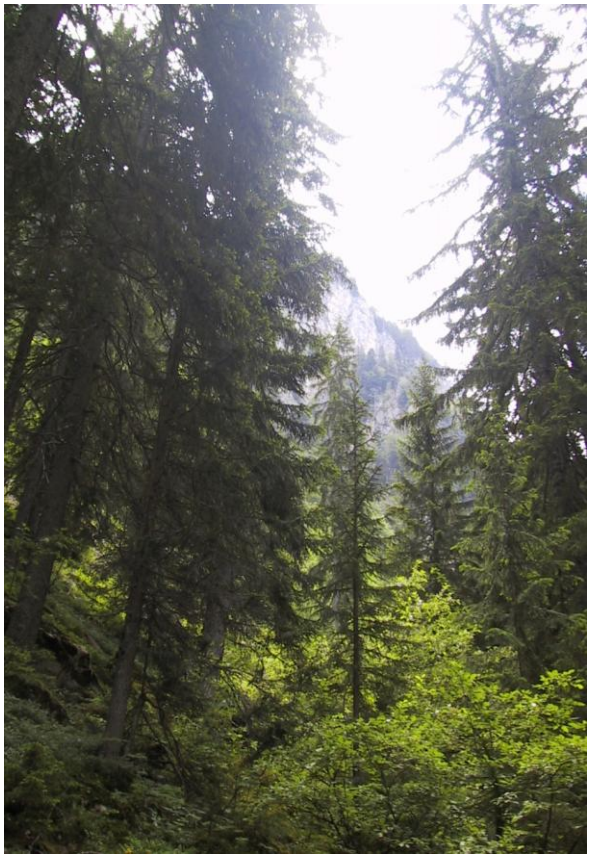
Od posebnog značaja za dalji razvoj i unapređenje zaštite od požara i eksplozija je organizovanje i sprovođenje vaspitno-obrazovnog rada u ovoj oblasti. Redovno i kontinuirano obučavanje i podizanje stepena bezbjednosti i protivpožarne kulture radnih ljudi i građana je neophodno, jer je poznato da je među uzročnicima pojava nekontrolisane vatre najčešći subjektivni faktor, tj. nedostaci vezani za osposobljenost i prilagođenost čovjeka za sigurno i bezbedno vršenje određenih poslova i radnih zadataka. Imajući to u vidu i današnji stepen razvoja našeg društva, neophodna je svestrana akcija, posebno na planu informativno-propagandnog i vaspitnog obrazovnog delovanja, radi suprotstavljanja povećanoj opasnosti od vatrene stihije, u kojoj treba da učestvuje svaki radni čovjek i građanin. Zato se zaštiti od požara mora pridavati veći značaj i pažnja, a posebno u zakonskim propisima.

U cilju smanjenja požarne ugroženosti i povredljivosti fizičkih struktura gradskih aglomeracija, treba definisati i urbanističkim normativima ograničiti procenat izgrađenosti i koeficijent iskorišćenja zemljišta (tj. visinu objekata) u užim gradskim zonama.

3.2.1.2. HAZARDI ZA ŠUMSKE RESURSE U CRNOJ GORI

Šumski ekosistemi su suštinska komponenta prirodnih sistema i od ogromnog su značaja za sprječavanje pojave određenih okolnosti koje predstavljaju prirodni hazard. Imajući u vidu činjenicu da je Crna Gora još prije 13 godina opredijelila svoj razvoj na osnovama ekološke države, pitanje očuvanja šumskih ekosistema kao njenog najvažnijeg ekološkog resursa i održivo gazdovanje šumama, dobilo je izuzetno važnu dimenziju.

Relevantne činjenice ukazuju na prilično stabilan nivo šumovitosti Crne Gore izraženo kroz duži vremenski period. U daljoj prošlosti šume su uglavnom korišćene za potrebe lokalnog stanovništva, a njihova ugroženost se ogledala kroz krčenje šuma radi stvaranja poljoprivrednog zemljišta i korišćenje šuma za ishranu stoke, čime je bilo ugroženo njihovo prirodno obnavljanje. Početkom prošlog vijeka u Crnoj Gori počinje industrijsko iskorišćavanje šuma, koje je kasnije, poslije drugog svjetskog rata, dobilo nešto veće dimenzije kroz ubrzanu industrijalizaciju bivše SFRJ. U novije vrijeme, pad industrijske proizvodnje, migracije seoskog stanovništva u gradove i smanjen stočni fond, doveli su do smanjenja ugroženosti ovog prirodnog resursa, a konstatovane su i nove površine pod šumama, nastale prirodnim pošumljavanjem na površinama koje su ranije korišćene u poljoprivredne svrhe. Prema statističkim pokazateljima na šumama i šumskom zemljištu sada pripada 743.609 ha ili 54% od ukupne površine Crne Gore. Od navedene površine, šume obuhvataju 620.872 ha, dok neobraslo šumsko zemljište čini 122.737 ha. Većina šuma i šumkog zemljišta je u državnom vlasništvu. Najveći dio čine šume koje imaju privredni karakter u obimu od 347.581 ha ili 81,43%, zaštitne šume zahvataju površinu od 66.283 ha ili 15,53 %, a nacionalni parkovi 12.975 ha ili 3,04%.



Dendroflorno bogatstvo Crne Gore, procjenjuje se na nekoliko stotina vrsta šumskog drveća. Pojedinačno najzastupljenija vrsta je bukva, potom slijede smrča, borovi, jela, ostali lišćari itd. Naše šume uglavnom imaju prirodni sastav, u velikom dijelu su mješovite, sa autohtonim vrstama drveća.

Šuma je jedan od najsloženijih dinamičkih sistema u prirodi, sastavljen od povezanih djelova koji utiču jedni na druge čineći životnu zajednicu koja se zove biogeocenoza ili ekosistem. Ne samo sa ekonomskog stanovišta, posmatrajući drvo kao organsku produkciju šume od kojeg se dobija oko 25.000 proizvoda, već i sa biološkog aspekta, drvo čini njenu kičmu. U šumi upravo drveće ima ulogu edifikatora, graditelja specifičnih uslova u njoj, te trajnog čuvara i stabilizatora atmosfere, hidrosfere i pedosfere odnosno vazduha, vode i zemljišta.

Važnost šumskih ekosistema se ogleda kroz njihove sledeće najznačajnije funkcije: biljke su proizvođač kiseonika, bez kojeg bi život na zemlji bio nemoguć, a najznačajniju i najveću ulogu u

tom procesu igra šumsko drveće; kroz proces fotosinteze biljke apsorbuju ugljen-dioksid, čime se reguliše njegov kvantitet na zemlji; šume su najveći kopneni rezervoari vode i imaju ključni uticaj u režimu kruženja vode u prirodi; proizvodi od drveta su pojedinačno najzastupljeniji društveni proizvodi, a u velikom broju slučajeva nezamjenjivi, energija dobijena od drveta je ekološki najčistija; šume imaju veoma veliki uticaj kako na makro tako i na mikro klimu; itd.

Generalno, šume su najviše ugrožene djelovanjem različitih nepovoljnih prirodnih faktora, u prvom redu klimatskih i edafskih. Prepoznatljive su štetne posljedice na šumu koje nastaju uticajem visokih i niskih temperatura, toplotnih talasa, jakih vjetrova i oluja i velikih snježnih padavina. Uopšte gledano, Crna Gora spada u region u kojem klimatski faktori imaju daleko više štetnih uticaja na šumu od edafskih, međutim ni oni nijesu zanemarljivi. Varijabilnost klime na našem području upućuju na realnost očekivanja povećane učestalosti ekstremnih klimatskih događaja: suše, intenzivni toplotni talasi, veoma intenzivne kratkotrajne padavine i dr., tako da uočavanje njihovog uticaja, kao i definisanje postupaka njihove redukcije, na karakteristike šumskih ekosistema, vodnih resursa i procesa degradacije zemljišta, moraju imati multidisciplinarni karakter.

Veoma je uočljiva i ugroženost šumskih resursa djelovanjem antopogenih faktora. Ljudski faktor predstavlja relevantan faktor rizika po prirodne resurse uopšte. Rizik danas predstavlja dio strukture savremenog društva. Industrijska i aerozagađenja, razne vrste otpada, sve veće potrebe društva za energijom i sirovinama imaju sve drastičnije posljedice na nestabilnost i smanjivanje kapaciteta prirodnih resursa. Najveći gubici šuma uzrokovani su djelovanjem čovjeka kroz drvnu industriju, ilegalne sječe, pretvaranje šuma u obradive površine. Takođe, činjenica je da preko 90% šumskih požara izazvano uticajem čovjeka, da je čovjek najveći zagađivač zemljišta i vazduha, da uticajem čovjeka dolazi do zakisjeljavanja zemljišta i prisustva visoke koncentracije teških metala u zemljištu izd.

Takođe, aerozagađenja, patogena mikoflora, štetni insekti su važni negativani faktori koji utiču na stanje šuma. Problem sušenja ili umiranja šuma, danas, ne samo kod nas, već i u svijetu predstavlja veliki problem.

Sa aspekta rizika od pojave prirodnih hazarda, najveću osjetljivost pokazuju šume podignute na staništima koje ne pogoduje njihovom razvoju, previše korišćene šumske sastojine, zatim monokulture četinara stvorene vještačkim putem, šume na siromašnim kraškim površinama, kao i šume na vrlo strmim terenima.

ŠUMSKI POŽARI predstavljaju stalnu latentnu opasnost za gubitak šuma i šumskih zemljišta. Sve učestalije pojave šumskih požara koji, naročito u priobalnom i primorskom području, često poprimaju velike razmjere i osim šuma ugrožavaju i poljoprivredne kulture, naseljena mjesta i ljudske živote izazivaju opravdanu zabrinutost društva. Dakle, u Crnoj Gori najviše su ugrožene šume u primorskom i središnjem dijelu Crne Gore, gdje bioklimatski uslovi, odnosno visoke temperature vazduha u ljetnjem periodu i osobine vegetacije pogoduju nastanku i razvoju požara. Naročito kritičan period za nastanak požara u našim uslovima su mjeseci jul i avgust, kada je intenzitet padavina veoma nizak, kao i mjeseci februar i mart - u uslovima suvih i toplijih zima.

Požari uglavnom izbijaju danju, u vremenu između 10 i 18 časova. Uglavnom se može konstatovati da se dnevni ritam šumskih požara podudara sa dnevnom aktivnošću čovjeka. Nekada su najviše šumskih požara namjerno podmetali stanovnici sela u cilju dobijanja novih livada, pašnjaka ili obradive površine. Sada, uz izuzetak požara nastalih od groma, svi se požari po nastanku ubrajaju u grupu biotskih, odnosno antropogenih ekoloških faktora, koji

podrazumijevaju različite uticaje čovjeka na živu prirodu, odnosno na životne zajednice (biocenoze, ekosisteme). Pod antropogenim faktorima podrazumijevaju se sve različite djelatnosti kojima društvo ili pojedinci, neposredno ili posredno, povećavaju ili umanjuju ugroženost od požara i njihovog izbijanja u šumama i na vegetaciji. Smatra se da u našim uslovima oko 95% požara uzrokuje čovjek nekom svojom djelatnošću.

Prema klasifikacijama koje se primjenjuju kod nas, mogu se razlikovati sledeće vrste šumskih požara:

- podzemni požari (požari zemljišta) obično zahvataju humus i tresetne slojeve zemljišta, koji su ispod šumske prostirke ili nerastvorenog dijela površinskog sloja šumskog zemljišta. Podzemni požar može, izuzetno, nanijeti veće štete ukoliko uništi korijenje drveća. Na kraškim terenima takav požar uništava oskudno zemljište između kamenja i isušuje tlo, što dovodi do nestanka vegetacije na takvim terenima;
- prizemni ili niski požari nastaju kada se zapali gornji sloj organske šumske prostirke, prizemno grmlje i šumski podmladak. To je najčešća vrsta šumskih požara. Najštetniji su u mladim sastojinama, naročito u četinarskim šumama, koje često i potpuno uništavaju;
- visoki požari ili požari krošanja su uglavnom karakteristični za četinarske šume. Mogu nastati i iz prizemnih požara, kada zapaljeni materijal na zemljištu poprimi jači intenzitet. Visoki požari su uvijek štetni, jer progaljuju i razaraju zahvaćene sastojine.

Posljedice na šumu koje prouzrokuju požari zavise od vrste požara, vrste šume, vremena nastanka i trajanja požara, veličine opožarene površine kao i kondicije šumskog ekosistema. Najveće štete pričinjavaju visoki požari, koji zahvataju stabla od korjena do vrha krošnje. Takve opožarene sastojine potrebno je posjeći i obnoviti. Pored šteta izraženih u gubitku drvne mase, dolazi do oštećenja ili potpunog uništenja ekoloških, socijalnih i ekonomskih funkcija šuma. Ove štete su povezane i sa erozijom zemljišta čijim se spiranjem stvaraju pusti pejzaži na kojima se vegetacija ne može obnoviti. Takođe, poslije požara karakteristične su pojave eolske erozije i erozije vodom. Poslije požara na opožarenim površinama se obično javljaju pionirske, najčešće manje vrijedne vrste drveća, a opožareno zemljište je izloženo raznim vidovima degradacije.

Za zemlje Sredozemlja, u koje spada i Crna Gora, smatra se da je procenat opožarene površine od 1% do 1,5% u odnosu na ukupnu površinu pod šumama u granicama normale.

Procenat opožarene površine u odnosu	
na ukupnu površinu šume	**interpretacija**
1 – 1,5%	Štete u granicama normale
1,6 – 3%	Teške posljedice
3,1 – 5%	Vrlo teške posljedice
više od 5%	Katastrofalne posljedice

S obzirom na činjenicu da je Crna Gora prepoznata kao država izvanrednih prirodnih ljepota i strateški opredijeljena na razvoj turizma i organske poljoprivrede, to su ekološke, ambijentalne, socijalne, kulturne, zdravstvene i ostale funkcije šuma veoma važne za stabilnost i budući razvoj naše zemlje. Činjenica da je u poslednjih 15 godina u Crnoj Gori evidentirano više od 1500 većih šumskih požara, pri čemu je opožarena površina preko 15.000 ha i oštećeno ili uništeno oko 1.300.000 m^3 drvne mase (samo u 2003.godini bilo je više od 350 požara u kojima je opožareno blizu 2.500 ha, odnosno uništeno i oštećeno blizu 200.000 m^3 drvne mase, pri čemu je učinjena neposredna šteta blizu miliona EUR-a, računato po prodajnim cijenama drveta na panju), ukazuje na konkretan rizik za nestanak većih površina šuma i šumskog zemljišta. U periodu od 1955. do

1985. godine u Crnoj Gori je zabilježeno 1.730 šumskih požara a opožarena površina je iznosila oko 15.500 ha. Prema raspoloživim podacima, broj požara je rastao tokom protekle tri decenije.

Danas, u vremenu kada prema nekim naučnim saznanjima, čitavoj Zemlji prijeti proces globalnog zagrijavanja, s posebnom pažnjom i ozbiljnošću treba pristupiti fenomenu požara sa ciljem sprječavanja ovakvih prirodnih katastrofa koje mogu znatno destabilizovati živi svijet na Zemlji. Ovo se posebno odnosi na Crnu Goru, naročito ako se ima u vidu činjenica da područje Crne Gore predstavlja jedno od ugroženih područja prema različitim scenarijima promjene klime (globalnim, regionalnim), uz registrovan veliki broj sušnih godina u poslednje dvije decenije. Posljedice ovih procesa predstavljene su promjenama kao što su povećanje temperature vazduha, smanjenje padavina, pojave ekstremnih padavina, pogoršanje fizičkih karakteristika zemljišta, povećanje erodibilnosti zemljišta, smanjenje zaštitne uloge vegetacije i otežani uslovi za prirodno i vještačko podmlađivanje prije svega šumske vegetacije.

Kod analize šumskih požara, neizbježno je sagledavanje stanja nacionalnih parkova u Crnoj Gori: nacionalni park Durmitor, nacionalni park Biogradska gora, nacionalni park Lovćen, nacionalni park Skadarsko jezero kao i šumski kompleksi crnogorične šume na području Berana, Rožaja, Plava, Herceg Novog kao i kompleksa maslina na čitavom primorju, svaki požar na ovim kompleksima bez blagovremene i efikasne intervencije bi imao karakteristiku elementarne katastrofe.

Visoke temperature, koje u ljetnjim mjesecima vladaju u pojedinim krajevima Crne Gore (južna i srednja regija), male količine padavina, uz nedovoljno održavanje šuma sa aspekta zaštite od požara, pogoduju nastanku požara na otvorenom prostoru – zelene površine i šumski kompleksi. Zavisno od ovih parametara područje RCG se može podijeliti na:

- *Područje visokog požarnog rizika – južna i srednja regija* (područje opština: Ulcinj, Bar, Budva, Kotor, H.Novi, Cetinje, Danilovgrad, Nikšić i Podgorica).
- *Područje povećanog požarnog rizika – jugozapadni i zapadni dio - kulture četinara* (područje opština: Pljevlja, Žabljak, Mojkovac, Andrijevica, Rožaje, Berane, B.Polje, Plav, Kolašin, Šavnik i Plužine).
- *Područje umjerene požarne ugroženosti – šume hrasta, graba i drugih lišćara* (planinsko područje opština: Šavnik, B.Polje, Berane ii Kolašin).

ŠTETNI INSEKTI I FITOPATOGENI ORGANIZMI takođe su značajni faktori rizika za prirodne resurse. Poznato je da je šuma prirodni ili vještački ekosistem sastavljen od neživog staništa (zemljište i klima) i živih organizama (biljke i životinje) u kome dominira šumsko drveće, a čiji međusobni odnosi i dejstva obezbjeđuju stalnu, dugotrajnu proizvodnju i stalnu potrošnju organske materije, koje stoje u određenoj ravnoteži. Prema tome, da bi šumski sistem normalno funkcionisao, u njegov sastav moraju da uđu tri grupe organizama: proizvođači, u ovom slučaju zelene biljke, potrošači (životinje) i mineralizatori ili reducenti (mikroorganizmi). Svaki poremećaj tog sistema može stvoriti određene rizike i time izazvati nestabilnost šumskih ekosistema.

Štetni šumski insekti su organizmi koji u malom broju ne mogu ugroziti šumsko drveće. Stoga se pod štetnim

šumskim organizmima podrazumijevaju oni organizmi koji se stalno ili povremeno javljaju u velikom broju i tek u tim uslovima mogu izazvati vidne negativne promjene na šumskom drveću, ugroziti njegovu produktivnost ili izazvati sušenje. Do prenamnoženja može doći posle nekog primarnog štetnog uticaja (suša, šumski požar, siromašno ili neodgovarajuće stanište i sl.), ali i napadi insekata i gljiva mogu da budu primarni. Često se može sresti da insekti i gljive djeluju zajedno. Drveće oslabljeno napadom gljiva često postaje plijen sipaca potkornjaka. Najznačajnije vrste koje se u šumi javlaju u prenamnoženjima su određene vrste insekata i fitopatogene gljive. Insekti su izazivači mehaničkog oštećenja šumskog drveća, a gljive su izazivači bolesti. Obije grupe imaju sposobnost brzog reagovanja na nastanak negativnih promjena u šumskom ekosistemu i veliku moć razmnožavanja. U najznačajnije štetne šumske insekte, koji su stalno prisutni na teritoriji Crne Gore, ubrajaju se: leptir Gubar (Lymantria dispar) koji može izazvati defolijacije na velikim površinama i ako se javlja više godina uzastopno, sam ili ulančavanjem sa sekundarnim štetnicima, može dovesti do sušenja šuma na većim prostorima. Njegove gradacije su dosta česte u lišćarskim šumama u primorskom i središnjem dijelu Crne Gore, a poslednja gradacija se desila 2004. godine, kada je zabilježen jak intenzitet napada na oko 12.000 ha šuma; Hrastovi savijači (familija Tortricidae i Lepidoptera) su najveći štetnici u hrastovim šumama, takođe izazivaju defolijacije a mogu izazvati i sušenja stabala.

Kod nas do sada nijesu zabilježene neke osjetnije posljedice nastale djelovanjem ovog štetnika; sipci (familija Scolytidae) su insekti koji žive ispod kore drveća i dublje ili pliće u drvetu. U gradacijama mogu izazvati sušenja većeg broja stabala. Najveći broj vrsta se javlja na četinarskim stablima i smatraju se najvećim neprijateljima četinarskih šuma. Spadaju u sekundarne štetočine, ali u slučajevima većeg prenamnoženja napadaju i zdrava stabla. Gradacije jakog intenziteta kod nas su zabilježene tridesetih godina prošlog vijeka i neposredno poslije drugog svjetskog rata; zatim borovi litijaš (Thaumatopoea pityocampa) i dr. Najznačajnije fitopatogene gljive su: gljive truležnice od kojih su najrasprostranjenije i najštetnije mednjača (Armilaria melea) i gljiva Heterobazidion annosus koje izazivaju truleži na četinarskim stablima. Smatra se da je preko 10% smrčevih stabala u Evropi zaraženo gljivom Heterobasidion. Posljedice napada ovim gljivama ogledaju se u gubitku tehničkog drveta, povećanoj opasnosti napadnih stabala od vjetroizvala i fiziološkom slabljenju i izumiranju stabala; fitopatogene gljive koje izazivaju bolesti sjemena i ponika (rod Fusarium, rod Pythium, rod Phitophthora; gljive koje izazivaju bolesti kore stabala (rod Nectria, Endothia parasitica) i gljive koje izazivaju bolesti lišća i četina (Microsphaera alphitoides, Lophodermium pinastri, Lophodermium seditiosum, Dothistroma pini).

Sniježne lavine su pojava čijim djelovanjem mogu biti ugroženi životi ljudi, naselja, putna infrastuktura, kao i šume i šumska zemljišta. Crna Gora je velikim dijelom planinska zemlja, sa izraženim strmim planinskim terenima i planinskim lomovima na kojima su sniježne padavine obilne, tako da su ta područja veoma pogodna za nastanak sniježnih lavina. Dejstva koja prouzrokuju lavine, su veoma izražena, što zavisi od vrste lavine, količine i gustine snijega, nagiba terena i brzine kretanja lavine. Poznato je da su lavine od vlažnog snijega sporije u odnosu na lavine sa suvim snijegom. Većina lavina se dešava na strminama između 30^0 i 50^0 nagiba. Lavine pospješuju gola i glatka zemljišta, naročito ako su mokra ili vlažna. Šuma veoma bitno sprječava nastanak lavina, kako fizički, tako i stvaranjem mikroklime koja ne pogoduje nastanku lavina.

Sniježne lavine kod nas vrlo često izazivaju ljudske žrtve. Najčešće stradaju stanovnici planinskih sela, zatim lovci, planinari i skijaši. Za Crnu Goru je karakteristična ugroženost puteva i željezničkih pruga od lavina, s obzirom na činjenicu da najvažniji putni koridori prolaze strmim planinskim terenima.

Oluje i orkanski vjetrovi mogu takođe pričiniti značajne štete na šumskim resursima. Posljedice koje nastaju djelovanjem edafskih faktora na šumu izražene su kroz vjetrolome i vjetroizvale. Veličine pričinjenih šteta zavise od vrste vjetrova i brzine njihovog kretanja, pravca vjetra u odnosu na šumu, sklopa sastojine i td. U Crnoj Gori nijesu zabilježene veće štete u šumama koje pričine oluje i orkanski vjetrovi. Razlozi za to su postojeći edafski uslovi na ovom području i relativno dobra stabilnost šumskih ekosistema s obzirom da se radi uglavnom o prirodnim sastojinama.

Pojava sušenja šuma još uvijek nije dovoljno ispitana. Kao najčešći uzrok ove pojave pominju se aerozagađenja i tzv.«kisjele kiše». Na bazi dosadašnjih istraživanja, došlo se do određenih zaključaka da se najveći broj kisjelih padavina sakuplja u vazdušnim masama koje na naš prostor dolaze sa sjeverozapada, a predpostavlja se da kupe zaganjenja sa prostora Evrope. Ove pojave manifestuju se kroz fiziološko slabljenje i sušenje pojedinačnih stabala ili grupa stabala. U vezi sa tim, na međunarodnom nivou je pokrenut projekat monitoringa ove pojave, kojim se na stalnim bioindikacijskim tačkama prati zdravstveno stanje šuma.

3.2.1.3. ANALIZA ZAKONSKE REGULATIVE, MEĐUNARODNIH UGOVORA I OBAVEZUJUĆIH KONVENCIJA IZ OBLASTI ZAŠTITE ŠUMA SA ASPEKTA STRATEGIJE ZA VANREDNE SITUACIJE

Važeći zakonski propisi iz oblasti šumarstva temelje se na principima da se šume obnavljaju, održavaju i koriste pod uslovima i na način kojima se obezbjeđuje trajno očuvanje i uvećanje njihovih prirodnih vrijednosti i ekoloških funkcija, trajno funkcionalno korišćenje, zaštita od štetnih posljedica koje ugrožavaju te vrijednosti i uzgoj koji obezbjeđuje stalno uvećanje prirasta i prinosa. Prema namjeni, šume su podijeljene na privredne šume, zaštitne šume i šume sa posebnom namjenom. Zaštitne šume su šume koje prvenstveno služe za zaštitu privrednih i drugih objekata, zemljišta, naselja, izvorišta, vodotoka i dr., a zaštita šuma je definisana kao preduzimanje mjera i radnji radi očuvanja prirodnih i radom stvorenih vrijednosti šuma, sprječavanje i otklanjanje štetnih posljedica svih biotskih i abiotskih faktora koje ugrožavaju te vrijednosti i sanacija postojećeg stanja.

U cilju zaštite šuma, zakonom je zabranjeno: loženje otvorene vatre u šumi i na udaljenosti manjoj od 100 metara od ivice šume, osim na određenim i za to obezbijeđenim mjestima, u skladu sa propisima o zaštiti od požara; ostavljanje i držanje u šumi predmeta kojima bi se mogao izazvati šumski požar ili ugroziti životna sredina; rad i izgradnja postrojenja za mehaničku preradu drveta u šumi i na udaljenosti manjoj od 200 metara od ivice šume; pustošenje i čista sječa šuma koja nije predviđena planskim dokumentima kao redovan vid obnavljanja šuma; sječa i promet četinarskih stabala za novogodišnje, vjerske i druge praznike; uklanjanje, premještanje ili oštećivanje postavljenih znakova kojima su obilježene šume, odnosno izvršena prostorna podjela šuma, kao i drugih znakova obavještenja i zabrana; korišćenje sjemena i sadnog materijala koji nema atest o porijeklu i zdravstvenom stanju; paša, brst i kresanje grana koji se ne vrše u skladu sa planskim dokumentima.

Takođe, zakonom je propisano da se zaštita šuma od požara vrši u skladu sa godišnjim planovima zaštite, koje donosi organ državne uprave nadležan za gazdovanje šumama. Za šume koje su naročito izložene opasnostima od požara, predviđene su posebne mjere za sprječavanje požara kao što su stvaranje prosjeka, obezbjeđenje potrebnih količina vode, podizanje zaštitnih pojaseva pored saobraćajnica, kresanje prizemnih grana kod četinara i druge mjere, u skladu sa zakonom. Radi sprječavanja pojave i širenja požara i drugih elementarnih nepogoda, štetnih insekata i biljnih bolesti, obezbjeđivanja podmlatka u šumi, zaštite zemljišta od erozije, kao i ugrožavanja izvorišta voda propisana je obaveza uspostavljanja i stalnog održavanja šumskog reda. Takođe, u slučajevima nastanka šteta u šumi od strane pravnih i fizičkih lica, propisana je naknada štete na teret počinioca.

Spisak važećih zakona iz oblasti šumarstva i lovstva, koji su značajni sa aspekta strategije:

Zakon o šumama ("Sl. list RCG", br. 55/00);

Zakon o lovstvu («Sl.list RCG,br. 47/99);

Zakon o zaštiti bilja od bolesti i štetočina (Sl. list RCG br. 4/92 i 59/92 i 17/92 i 27/94)

Zakon o sjemenu i sadnom materijalu (Sl. list RCG br.39/92 i 59/92)

Zakon o zaštiti sorti poljoprivrednog i šumskog bilja (Sl. list SRJ br. 28/2000)

Zakon o priznavanju poljoprivrednog i šumskog bilja (Sl. list SRJ br. 12/98 i 37/02)

Pored nacionalnih, sa aspekta ove strategije, postoje i međunarodni propisi koji utiču na sektor šumarstva, čija implementacija doprinosi smanjenju rizika za nastanak prirodnih katastrofa. To su:

- Agenda 21 (1992.)
- Okvirna Konvencija UN o klimatskim promjenama (UNFCCC) (1992.)
- Konvencija o biološkom diverzitetu (2001.)
- Konvencija o dugoročnom zagađenju vazduha (1979.)
- Rezolucija Ministarske konferencije o zaštiti šuma (2003.)
- Direktiva Savjeta br. 43/92 o očuvanju prirodnih staništa i divljih flora i fauna (1992.)
- Direktiva Savjeta br. 409/79 o očuvanju divljih ptica (1979.)
- Direktiva Savjeta br. 2158/92 o zaštiti EU šuma protiv požara (1992.)
- Direktiva Savjeta br. 3528/86 o zaštiti EU šuma protiv atmosferskog zagađenja (1986.)

MJERE ZAŠTITE

Mjere zaštite su preventivne i direktne koje imaju za cilj sprječavanje nastanka štetnih posledica ili umanjenje i saniranje nastalih šteta po šumske resurse. Zakonskim propisima iz oblasti šumarstva precizirane su mjere zaštite i određeni nosioci poslova i njihove odgovornosti.

Služba zaštite šuma organizovana je na cijeloj teritoriji Crne Gore u okviru institucija iz oblasti šumarstva (Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprava za šume, Biotehnički institut). Sprovođenje i poštovanje propisanih mjera zaštite šuma obaveza je i svih društvenih subjekata, pravnih i fizičkih lica koji su svojim djelatnostima ili drugim aktivnostima vezani za šume i šumsko zemljište.

Institucionalna osposobljenost podrazumijeva postojanje službi za zaštitu, kao i službi monitoringa i kontrole i njihovo permanentno kadrovsko i tehničko jačanje i usavršavanje.

Veoma je važno sprovođenje nadzora na graničnim prelazima radi spječavanja unošenja zaraznih bolesti i štetnih organizama po šumsko bilje. Takođe, korišćenje šumskog reproduktivnog materijala domaće provenijencije predstavlja dobar osnov za obezbjeđenje zdravog i otpornog materijala potrebnog za obnavljanje i podizanje novih šuma.

Sa aspekta zaštite naročito važne su preventivne mjere i organizaciona, kadrovska i tehničko – tehnološka osposobljenost, kako bi se rizici po nastanak katastrofa sveli na najmanju moguću mjeru.

Preventivne mjere na zaštiti šuma predstavljaju širok spektar aktivnosti na obezbjeđivanju uslova za prepoznavanje rizika po šumske resurse, ustanovljavanje najboljih mehanizama zaštite i sprovođenje predviđenih aktivnosti.

Konstantnim i pravilnim sprovođenjem preventivnih mjera jača se kondiciona sposobnost šumskih ekosistema kao i zdravstveno stanje i prirodna otpornost na pojedine rizike.

Direktne mjere imaju za cilj saniranje i ublažavanje posledica nastalih djelovanjem nekog hazarda. One su obično puno skuplje i složenije u odnosu na preventivne mjere.

ZAKLJUČCI I PREPORUKE

- Potrebno je definisati nacionalnu šumarsku politiku i strategiju razvoja, a postojeću zakonsku regulativu iz oblasti šumarstva uskladiti sa međunarodnim propisima iz ove oblasti, čime će se dostignuti evropski standardi očuvanja prirodnih resursa i ustanovljeni principi održivog razvoja;
- Potrebno je razvijati savremene informacione sisteme (GIS) na integralnom nivou i, u okviru toga, ustanoviti savremene programe praćenja i monitoringa zdravstvenog stanja šuma. Na definisanom nivou treba organizovati IDP službu (izveštavanje, dijagnoza, prognoza) zaštite šuma;
- Potrebno je izrađivati odgovarajuće planove zaštite šuma u odnosu na sve važne hazarde po šumske resurse, kojima će se konkretizovati mjere i aktivnosti na sprječavanju nastanka štetnih posledica kao i mjere i aktivnosti u slučaju nastanka štetnih posledica i njihovo saniranje;
- Potrebno je pospješivati doslednu primjenu zakonskih propisa i planova gazdovanja šumama u cilju smanjenja bespravnih radnji u šumama, uzurpacija šumskog zemljišta, deponovanja otpada itd.;
- Neophodno je sprovođenje programa edukacije stručnih kadrova u cilju primjene najnovijih naučnih i stručnih saznanja, kao i jačanje naučno istraživaćkog rada, naročito u oblasti zaštite šuma. Takođe, potrebna je obuka zaposlenih u šumarstvu u cilju što kvalitetnijeg izvođenja radova;
- Potrebno je sprovoditi stalne kampanje u cilju upoznavanja šire javnosti o važnosti šumskih resursa i štetama koje mogu nastati u slučajevima nesavjesnog postupanja u raznim slučajevima, naročito za vrijeme povećanog rizika od nastanka požara.

3.2.2. HAVARIJE NA INSTALACIJAMA ZA NAFTU I NAFTNE DERIVATE, U TRANSPORTU, EKSPLOZIJE, RADIOLOŠKI I DRUGI AKCIDENTI

3.2.2.1. VELIKI AKCIDENTI NA INSTALACIJAMA ZA NAFTU I NAFTNE DERIVATE

U luci Bar je instalirano:

- 23 rezervoara za naftne derivate, kapaciteta od 128.000 m^3,
- 1 rezervoar za natrijum hidroksid, kapaciteta 5000 t i jedan rezervoar za kaustičnu sodu, kapaciteta 5.000 m^3 - oba za potrebe KAP-a,
- 3 silosa za cimenat, kapaciteta oko 2.000 t za potrebe »Dalmacija cementa«,
- 3 rezervoara za koncentrovanu sirćetnu kisjelinu, kapaciteta oko 2.500 m^3 za potrebe ac.-sirćetnog kompleksa iz Subotice,
- rezervoar za glinicu, kapaciteta oko 6.000 m^3.

Ovi podaci o instaliranim kapacitetima dovoljno instruktivno govore o veličini mogućih katastrofa u slučaju havarije izazvane prirodnom katastrofom ili kao posljedica nenamjernog akcidenta ili terorističke aktivnosti. S obzirom na laku zapaljivost nafnih derivata, u slučaju havarije na naftnim postrojenjima, postoji visok rizik od eksplozije tanka, kao i havarije i svih okolnih tankova sa nafnim derivatima i navedenim hemikalijama.

Eksplozijom i zapaljenjem samo jednog od tankova, učinilo bi atmosferu u Baru i okolini toksičnom za ljude i biljni i životinjski svijet (CO, CO2, NOx, CHx, PAHs i dr). Posebno teški bili bi akcidenti usljed mogućih lančanih havarija ostalih tankova. Takođe, osim efekta na zagađenje vazduha, izlivanje naftnih derivata u more imalo bi katastrofalne posljedice na cijelu crnogorsku obalu, jer se morske struje kreću našom obalom ka Hrvatskoj brzinom od nekoliko metara u sekundi. Poznato je da jedan litar nafte ili benzina može zagaditi (prekriva površinu) od 1 km^2.

Takođe i pri skladištenju ovih vrsta materija, može doći do katastrofalnih posledica po stanovništvo, biljni i životinjski svijet.

Značajniji skladištni kapaciteti nalaze se u Luci Bar (1 rezervoar za natrijum hidroksid kapaciteta 5.000 t; 1 rezervoar za kaustičnu sodu kapaciteta 5.000 m^3; 3 rezervoara za koncentrovanu sirćetnu kisjelinu kapaciteta oko 2.500 m^3), kao i manji skladištni kapaciteti u drugim privrednim organizacijama.

Oštećenjem rezervoara za natrijum hidroksid ili kaustičnu sodu može doći do katastrofalnih posledica po stanovnike, živi svijet i morski akvatorijum, jer u kontaktu sa vodom NaOH stvara burnu egzoternu reakciju, a u dodiru sa kisjelinama još burniju, uz oslobađanje alkalnih para koje mogu izazvati momentalnu smrt onih koji ih inhaliraju, teške opekotine, sljepilo i druge teške posledice po zdravlje stanovništva.

Havarija koja se 1998. godine dogodila u Baru, kada je u prazni rezervoar od NaOH tankovano "bijelo ulje" (mineralno uglje od koga se prave motorna ulja i dr. preparati) predstavlja ilustrativni primjer.

Nepažnjom, u rezervoaru je ostala mala količina hidroksida, koja je bila dovoljna da prilikom pretakanja ulja iz autocistijerne potpuno rastopi oblogu rezervoara, usled razvijene toplote i raspe sadržaj po okolini. Efekti curenje cijelog rezervoara bili bi katastrofalni po stanovnike Bara.

I u slučaju havarije rezervoara za sirćetnu kisjelinu (iako je ona najslabija od svih kisjelina) došlo bi do brznog isparavanjua kisjelih i toksičnih gasova, koji bi u toj količini mogli uzrokovati smrt najbližih radnika, teška oštećenja disajnih organa, kao i uništavanje život svijeta u moru i kopnu.

Havarija tankova sa baznim uljem imala bi posledice po morski akvatorij.

Pored instaliranih skladištnih kapaciteta u Luci Bar, vrši se i pretovar i pretakanja i drugih opasnih materijala,kao što su razne kisjeline, hlorna jedinjenja i drugo, koji takođe u slučaju akcidenta mogu izazvati katastrofalne posledice po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Pored navedenih opasnosti od instaliranih kapaciteta, moguća su i teška zagađenja putem morskog akvatorija ukoliko dođe do havarije tankera u vodama Crne Gore. Posebno teške posljedice po živi svijet i vodeni ekosistem imaju nafta i mazut, koji se u vodenom ekosistemu mogu zadržeti i po nekoliko godina uz teška zagađenja plaža i njihovo stavljanje van funkcije.

U Lipcima (Boka Kotorska):

- Instalisano je 8 rezervoara za naftne derivate, kapaciteta 22.000 m^3. U slučaju havarije na ovim rezervoarima došlo bi, pored mogućih ljudskih žrtava i do teških oštećenja vodenog ekosistema Boke Kotorske, najvećeg fjorda u Evropi, koji je pod specijalnom zaštitom UNESCO-a, a kao zatvoreni sistem proizvedeni ukupni efekti bi stvorili veoma teške posljedice po širu životnu sredinu.

U Bijelom Polju:

- Instalirano je 8 rezervoara za naftne derivate, kapaciteta 28.000 tona i
- U vojnim instalacijama postoji 6-8 rezervoara sa oko 22.000 m^3 naftnih derivata.

Eventualna eksplozija nekog od ovih tankova, izazvala bi moguću lančanu reakciju i ostalih instalacija, iniciralo bi teške požare, emisiju toksičnih gasova, koji mogu imati smrtonosno dejstvo na ljude i živi svijet u Bijelom Polju i okolini, zagadilo bi vode rijeke Lim i uništilo bi železničku prugu i ugrozilo autoput Bar - Beograd.

Moguće katastrofe izazvane naftnim derivatima, mogu se očekivati i pri eventualnom sudaru autocistjerne u tunelu Sozina, Budoš ili tunelu Lokve kod Berana, jer bi se pri zapaljenju benzina ili nafte oslobodila ekstremno visoka toplota, ogromna količina toksičnih gasova koji bi praktično trenutno mogli usmrtiti ili teško otrovati više hiljada ljudi u vozilima koji bi se u tom momentu našli u tunelu. Tokom prethodnog ljetnjeg perioda, kroz tunel Sozina tokom dana prosječno je prolazilo oko 12.000 vozila.

Značajna vjerovatnoća nastanka katastrofa uzrokovanih naftnim derivatima vezana je i za oba crnogorska aerodroma (Podgorica i Tivat) koji posjeduju svoje tankove za kerozin, transportnu službu i instalacije. Primjer srećno izbjegnute katastrofe vezan je za aerodrom Tivat, gdje je prije desetak godina nastupilo curenja tanka sa kerozinom, pri čemu je dobro natopljeno okolno zemljište, obližnji kanal sa vodom i kada je bio zagađen dio priobalnog mora. Srećom, akcident je otkriven na vrijeme i nije došlo do zapaljenja, usljed čega bi nastale nesagledive posljedice na širem prostoru aerodroma.

Nesreće sa naftnim derivatima većih razmjera mogu se desiti i u centru nekog od gradova tokom prevoza goriva ili prilikom železničkih nesreća teretnog voza-cistijerne. Efekti ovakvih nesreća odigravaju se velikom brzinom, tako da u većini slučajeva ostaje malo mogućnosti za preduzimanje mjera sprječavanja katastrofalnih posljedica, posebno ako se radi o benzinu i lakim naftnim derivatima.

3.2.2.2. HAVARIJE U TRANSPORTU, SKLADIŠTENJU I KORIŠĆENJU HEMIJSKIH, TOKSIČNIH, EKSPLOZIVNIH I RADIOAKTIVNIH MATERIJA

U predhodnom poglavlju naveden je primjer mogućih efekata havarije u transportu sa naftnim derivatima u našim tunelima, na željeznici ili putevima. Na istim kritičnim tačkama može doći i do havrije u transportu otrovnih i opasnih materija kao što su: amonijak, razni hidroksidi, azotna, fosforna ili sumporna kisjelina, hlor i hlorni derivati, perhlorati, etilen, propan-butan gas, razni derivati benzola, cijanidnih jedinjenja, pesticida i brojnih drugih hemikalija – otrova, koji služe kao sirovina u baznoj industriji ili predstavljaju gotov proizvod namijenjen izvozu preko luka Bar i Zelenika.

Saobraćajni udes koji se desio 22.02.2005. godine, na dijelu željezničke pruge u blizini stanice Lutovo, kada je usljed naleta teretnog voza na velike količine snježne lavine došlo do prevrtanja lokomotive u ponor na udaljenosti 400-500 metara od rijeke Morače, mogao je dovesti do vanredne situacije. Naime, u lokomotivi se nalazio transformator sa 3.720 kg trafo-ulja, čije izlivanje bi prouzrokovalo velika zagađenja rijeke Morače, a samim tim i vodozahvata Zagorič. Željeznica Crne Gore je zbog vrlo nepristupačnog terena, tada angažovala Gorsku službu spašavanja iz Nikšića za vađenje transformatorskog ulja iz lokomotive.

Inače, generalno je teško je definisati specifičan scenario mogućih efekata, jer svaka od opasnih hemikalija ima svoje specifične hemijske i fizičke osobine od kojih zavisi stepen opasnosti i način sprječavanja katastrofalnih posljedica, ali posljedice ovakvih akcidenata, sasvim sigurno, bile bi veoma teške i sa velikim brojem ljudskih žrtava.

Značajna preventivna mjera za sprječavanje i ublažavanje takvih havarija, je strogi nadzor nad transportom opasnih hemikalija kroz Crnu Goru, pravilno obilježavanje tereta, pratnja opasnih tereta i prilagođenost brzine transporta kao i procedura utovara i pretovara, kada se javljaju potencijalno najveće mogućnosti za nastanak akcidenta. Zbog svega iznijetog, neophodno je ubrzati donošenje novog Zakona o hemikalijama uključujući i POPs hemikalije u skladu sa Roterdamskom Konvencijom.

Poseban nadzor i kontrola treba da se uspostave na kritičnim tačkama u transportu, kao što su tuneli, gradska naselja i zaštićena područja.

3.2.2.3. EKSPLOZIJE

- Pored pomenutih potencijalnih uzročnika velikih eksplozija u objektima za čuvanje naftnih derivata, u Crnoj Gori postoje i drugi potencijani uzročnici mogućih velikih eksplozija, kao što su: pogoni fabrike za protivgradne rakete »19 decembar«, skladišta privrednog eksploziva Rudnika Boksita Nikšić, preduzeće za pikovanje metala eksplozijom »Booster« iz Nikšića, skladišta privrednog eksploziva u preduzećima koja se bave miniranjem u rudnicima i kamenolomima, Fabrika za proizvodnju perhlorata (bivši Mont-Heming), kao i vojna skladišta eksploziva. Takođe postoji i mogućnost eksplozija i u vojnoj fabrici »Arsenal« kod Tivta u kojoj se vrši ispitivanje eksploziva, punjenje torpeda, za koje treba utvrditi količine lagerovanog dinamita i drugih eksploziva ili eksplozivnih smješa.
- Eksplozije mogu biti uzrokovane i na tankovima za propan-butan gas ili u njihovom transportu. Kritične faze u njihovom rukovanju su procesi pretakanja u luci Bar ili transport vagon-cistijernama iz Srbije, kao i veliki tank lociran u blizini KAP-a.
- Pored navedenih potencijalnih izvora velikih eksplozija, moguće su i eksplozije u Čeličani u Nikšiću ukoliko se u elektrolučnu peć nepažnjom ili namjerno ubaci eksploziv, staro oružje, pa čak i veća količina vode. Do ovakvih havarija je već dolazilo, pri čemu je bilo i ljudskih žrtava, a učinjena je velika materjalna i privredna šteta. Preventivna mjera u ovom slučaju treba da bude rigorozna kontrola uvoza starog gvožđa kojim se puni peć čeličane, kao i kontrolisanje svake šarže pri punjenju peći.

Preventivne mjere treba da budu: izrada popisa svih vrsta i količina lagerovanih eksploziva u Crnoj Gori i njihovo stavljanje pod strogu kontrolu, pošto se isti nenamjenski koristi za nedozvoljeni ribolov.

3.2.2.4. ZAGAĐENJA IZVORIŠTA PITKE VODE

Tereni Crne Gore imaju dominantno karstni karakter koji je izuzetno osjetljiv na zagađivenje podzemnih voda ili izvorišnih zona, sa mogućnošću trajnog oblika tog zagađenja na više načina:

- Zagađenje može biti posljedica intenzivnog korišćenja pesticida u poljoprivrednoj proizvodnji u izvorišnoj zoni ili zonama sanitarne zaštite izvorišta. Preventivne mjere mogu obuhvatiti strogi monitoring kvaliteta životne sredine i svih aktivnosti u izvorišnoj zoni i zaštitnim zonama. Ukoliko dođe do zagađenja izvorišta, posljedice po zdravlje građena bile bi veoma velike, a mjere zaštite iziskivale bi velika sredstva za izgradnju uređaja za prečišćavanje vode ili nalaženje novog izvorišta za vodosnabdijevanje.
- Zagađenje izvorišta može nastati kao posljedica nenamjernog akcidenta u izvorišnoj zoni ili zonama zaštite, kao što su: prevrtanje voza ili kamiona koji prevozi opasne hemikalije, naftne derivate ili druge opasne materije, koji će direktno zagaditi izvorište. Preventivna mjera je izmještanje svih saobraćajnica iz izvorišnih i sanitarnih zona izvorišta za vodosnabdijevanje naselja. Prije dvije godine došlo je do prevrtanja kompozicije vagona sa antracitnom smolom za priozvodnju anoda, pored izvorišta Zagorič, ali brzom intervencijom i skidanjem zagađenog sloja zemlje, spriječeno je zagađenje podzemne vode. Ovom prilikom su rasute čvrste supstance koje se teško rastvaraju, ali u slučaju izlivanja neke od tečnih toksičnih materija, posljedice bi bile katastrofalne po izvorište i vodosnabdijevanje Podgorice.

- Treći vid zagađenja je prodiranje otpadnih kanalizacionih voda u cijevi za pijaću vodu, pri čemu može doći do masovnih trovanja i epidemija. Ovo može biti posljedica pucanja cijevi usljed tektonskih poremećaja ili slučajnih havarija.
- Mogućnost namjernog, terorističkog trovanja izvorišta nekom visokotoksičnom ili biološki opasnom materijom ne treba isključiti s obzirom da je jedna od najopasnijih, a posljedice po stanovništvo takvog akta mogu biti katastrofalne.

Preventivne mjere u svim navedenim slučajevima su: danonoćno obezbjeđenje izvorišta i zaštitnih zona od strane naoružanih stražarskih službi, hitno javljanje nadležnim službama za kontrolu voda u slučaju havarije ili terorističke akcije. Pored toga mora postojati organizovana služba za preduzimanje mjera čišćenja zagađenog tla, kao i laboratorija za brzu i pouzdanu identifikaciju toksične materije. Zbog toga, kao jedna od mjera predostrožnosti može biti izgradnja bazena sa biološkim indikatorima-ribama (salmonidama) i senzorskog praćenja njihovog uginuća. Dojava mogućeg uginuća riba može se pratiti u centralnom vodovodu, dežurnoj službi za uzbunjivanje i obavještavanje i/ili drugim ovlašćenim službama koje mogu izvršiti hitno zatvaraje dovoda vode građanima dok se ne utvrdi uzrok uginuća riba - bioindikatora. Takav biotest za sada posjeduje samo vodovod u Herceg Novom.

Druga preventivna mjera za sprječavanje masovnog trovanja zbog zagađenja pijaće vode trebalo bi da bude postojanje alternativnog izvorišta, sa mogućnošću brzog prelaska sa jednog na drugo izvorište. Treća mjera je senzorsko praćenje osnovnih pokazatelja kvaliteta vode (Ph, provodljivost, redox-potencijal, UV-ekstinkcija na 254 nm, temperatura i kiseonik) preko monitora u vodovodu, dežurnoj službi za obavještavanje i uzbunjivanje, kao i na još nekom od ovlašćenih mjesta. Svaka promjena kvaliteta trebalo bi da aktivira alarm za zatvaranje vode.

Sistematsko ispitivanje kvantiteta i kvaliteta površinskih i podzemnih voda vrši se na osnovu programa koji donosi Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede a realizuje ga RHMZ (član 30. Zakona o vodama). Programom je data mreža stanica koja obuhvata 13 vodotoka sa 66 profila, 3 jezera sa 11 profila, priobalno more na 19 lokacija i podzemne vode zetske ravnice u 5 sela.

Kako realizacija ovog programa nije bila dopunski finansirana, to je RHMZ u okvru svojih mogućnosti realizovao dio programa kojim je pokrio sva mjerna mjesta ali sa redukovanim brojem parametara. Tačnije, umjesto 41 parametra praćeno je 18, što rezultira nekompletnom, ali korinom slikom o stanju voda u Crnoj Gori. Na osnovu izvještaja Hidrometereološkog zavoda saopštava se pregled stepena zagađenosti površinskih vodotoka, prirodnih akumulacija – jezera, obalnog mora i podzemnih voda.

3.2.2.5. HEMIJSKO-TOKSIKOLOŠKI AKCIDENTI

Mogući štetni hemijski efekti zavise od vrste hemikalije i njenih fizičkohemijskih i toksikoloških osobina i ponašanja u datoj sredini. Zbog toga je neophodno izraditi bazu hemikalija i opasnih materija u Crnoj Gori, kao i registar gdje se nalaze i u kojim količinama. Takve baze treba da sadrže podatke o toksičnosti hemikalija i o hitnim mjerama za reanimaciju, detoksikaciju i sanaciju područja, ali za sada ne postoje na području Crne Gore.

Posljednjih godina broj i upotreba hemijskih materija značajno je povećan za razne namjene u

savremenom životu. Do sada je u svijetu ustanovljeno oko deset miliona hemijskih jedinjenja, od

kojih određeni broj može uticati na povećanje opasnosti po zdravlje ljudi, radnu i životnu sredinu.

Otrovne i opasne hemikalije sadržane u ovim jedinjenjima nalaze se u prometu i redovnoj upotrebi u većini zemalja svijeta pa i kod nas.

Zadnjih godina u svijetu postoje realne opasnosti od upotrebe u terorističke svrhe kako biološkog tako i hemijskog oružja za masovna uništavanja. Trenutne procjene su da je Crna Gora manje ugrožena od razvijenih država svijeta.

U Crnoj Gori su mogući pojedinačni incidenti izazvani opasnim hemijskim supstancama. Institut za zdravlje nema saznanja da li je uspostavljen sistem kontrole, nabavke, transporta, skladištenja i prometa svih hemikalija i njhovih prekursora i dali postoji baza podataka.

Pored tradicionalnih hemijskih sredstava koja su korišćena kao bojni otrovi koji su prikazani u tabeli, ogroman broj novih hemikalija može se koristiti kao bojni otrov za masovno ugrožavanje ljudi i za trajno zagadjenje životne sredine, kao što su: PCDDs, PCDFs, mikotoksini i drugi prirodni ili sintetički toksini. Pored opasnosti od upotrebe bojnih otrova, koja je u mirnodopskim uslovima malo vjerovatna, realna opasnost postoji od akcidenata u hemijskoj industriji (Bopal, Sevesso i dr.) ili havarija tokom transporta opasnih hemikalija, posebno otrova I i II grupe ili iz grupe kancerogenih materija. U slučaju hemijskih akcidenata najvažnija je brza identifikacija hemiske supstance, poznavanje njenih toksikoloških osobina i hitnih mjera koje treba preduzeti u cilju prevencije i ublažavanja posljedica. Za takav postupak neophodan je visokospecijalizovani kadar – specijalisti toksikološke hemije i klinički toksikolog za preduzimanje hitnih mjera liječenja zatrovanih kao i odgovarajuća oprema za brzu identifikaciju hemijske supstance.

Nažalost, Crna Gora trenutno nema nijednog ljekara-kliničkog toksikologa. Dosadašnja baza toksičnih hemijskih supstanci bila je smještena u Nacionalnom Centru za toksikologiju na VMA u Beogradu. U Crnoj Gori je neophodno stvoriti takvu bazu i uspostaviti odgovarajuću organizaciju za slučaj hemijskih akcidenata.

Opasne hemijske supstance i njihovi prekursori koji mogu biti i hemijsko oružje, razvrstavaju se na tri liste i to:

Lista 1.	Lista 2.	Lista 3.
1. O-Alkil fosfonofluoridi	**1.Amiton**	**1. Fozgen**
2. O-Alkil fosforamidocianidi	**2.PFIB**	**2. Cianogen hlorid**
3. O-Alkil fosfonotiolati		**3. Cijanid vodonok**
4. Sumporni iperiti		**4. Hloropikrin**
5. Luiziti		
6. Azotni iperiti		
7. Saksitoksin		
8. Ricin		

Najčešći hemijski agensi koji se koriste kao hemijsko oružje mogu se razvrstati prema namjeni:

- nervni agensi (Sarin, tabun, soman, VX 9),
- plikavci (sumporni iperit i azotni iperit),
- zagušljivci (fozgen),
- krvni agensi (cijanovodonik),
- suzavci,
- nadražljivci i
- neki herbicidi, posebno oni koji sadrže arsen.

Za potrebe prevencije ili suzbijanja ovakvih opasnosti neophodno je da postoje posebne službe i jedinice koje su u najvećem broju država u sklopu vojnih formacija ili policije, koje posjeduju i odgovarajući kadar, prostor i opremu.

3.2.2.6. RADOLOŠKI AKCIDENTI

Za potrebe utvrđivanja veličine kontaminacije životne sredine radioaktivnošću, postoji odgovarajuća odluka o "Sistematskom ispitivanju sadržaja radionuklida u životnoj sredini" objavljena u službenom listu SRJ br. 45/97, koja je bazirana na Zakonu o zaštiti od jonizujućih zračenja, objavljenom u Službenom listu SRJ br. 46/96. Ispitivanja nivoa spoljašnjeg zračenja i sadržaja radionuklida u životnoj sredini vrše se mjerenjem specifične aktivnosti radionuklida u uzorcima iz životne sredine. Ovakva ispitivanja na nivou Crne Gore sprovodio je Zavod za Zdravstvenu Zaštitu (današnji Institut za Javno Zdravlje) sve do 2003. godine, kada su ispitivanja obustavljena - vjerovatno zbog nedostatka sredstava. Ovakva sistematska ispitivanja neophodno je sprovoditi, a nejasno je da li ih neko sprovodi.

Hazard od radioaktivne kontaminacije je vrlo realan i mora biti pod stalnom kontrolom. U bliskoj prošlosti bili smo svjedoci radioktivne kontaminacije životne sredine većine zemalja Evrope nakon havarije nuklearnog reaktora u Černobilu, čije se posledice još uvijek osjećaju. Vjerovatnoće novih havarija u nuklearnim elektranama (NE) su relativno visoke, s obzirom da se broj nuklearnih elektrana značajno povećao u Evropi i u svijetu tokom posljednjih godina. U našem neposrednom okruženju postoje dvije NE u Bugarskoj, po jedna u Rumuniji i Sloveniji, 5 NE u Francuskoj, 9 NE u Njemačkoj, jedna NE u Slovačkoj, dvije NE u Češkoj, dvije (po nekim izvorima tri) NE u Italiji i td. Treba napomenuti da u SAD rade 66 NE. Realna opasnost prijeti i od mogućih tehnoloških havarija u reaktorima i drugim postrojenjima, ili od eventualnih terorističkih napada na nuklearna postrojenja. Svaka ovakva havarija dovodi do katastrofa ogromnih razmijera jer dolazi do zagađenja vazduha, voda, bioloških materjala i zemljišta kratkotrajnim (jod i dr.) i dugoživećim radionuklidima (cezijum, stroncijum, plutonijum i dr.), koji ulaze u biociklus - lanac ishrane i trajno ugrožavaju zdravlje ljudi. Kontinualni monitoring ekspozicionih doza gama zračenja ima zadatak da pravovremeno utvrdi prvo povećanje doza gama zračenja u vazduhu i hitnim obavještavanjem i alarmiranjem upozori građanstvo o neophodnoj evakuaciji sa otvorenih prostora i o ostalim hitnim mjerama.

Posebna opasnost od radioaktivne kontaminacije su eventualna ratna dejstva ili tehnološki akcidenti izazvana nukleranim oružjem ili na nuklearnim postrojenjima. Svjedoci smo havarije

ruske nuklearne podmornice prije par godina, ipak bez posljedica po životnu sredinu. Havarije ovakve vrste mogle bi ugroziti i kontaminirati ogromna vodena prostranstva sa katastrofalnim posljedicama po živi svijet u moru. Na žalost ovakve havarije mogu se dogoditi i u lukama, kada bi bilo ugroženo i stanovništvo.

Ni ratna dejstva nuklearnim oružjem nisu isključena, kada bi posljedice od atomskog napada bile slične ili veće od slučajeva u Hirošimi i Nagasakiju, kada bi od RA udara stradali ljudi i ostala živa stvorenja, pored sekundarne kontaminacije životne sredine.

Opasnost od moguće radioaktivne kontaminacije predstavljaju i trajna odlagališta istrošenog nuklearnog goriva i drugog visokoaktivnog nuklearnog otpada. I kod ovih izvora radioaktivne kontaminacije uzrok može biti teroristička aktivnost, zemljotres ili druga prirodna katastrofa, ili tehnološki akcident.

Posebnu opasnost predstavljaju »orfan« (zaboravljeni ili ne-evidentirani) izvori koji s obzirom da nijesu zvanično evidentirani, mogu dovesti do ozračivanja velikog broja ljudi ili drugog vida kontaminacije životne sredine. Zbog toga je neophodno izraditi katastar svih izvora zračenja i staviti ih pod stalnu kontrolu.

Jedan od izvora RA kontaminacije, mogu biti i »prljave bombe«, koje nisu eksplozivne, ali su napravljene od visoko radioaktivnog materjala i mogu zagaditi velike površine. Zbog toga je neophodno organizovati sigurnosnu dozimetrijsku kontrolu svih graničnih prelaza kako za kontrolu građana, vozila i uvoznih roba.

Opasnost od povećanja radioaktivnog zračenja može se javiti i usljed kosmičkih aktivnosti (erupcije na Suncu) ili pak usljed pada meteorita koji mogu biti radioaktivni.

Radioaktivni materjal može biti alfa, beta ili gama emiter ili zračiti kombinovano. Sistem zaštite od ovih zračenja nije isti, pa je stoga od izuzetne važnosti brza identifikacija vrste zračenja, odnosno radionuklida. Takođe je neophodno obezbijediti sredstva za dekontaminaciju, odlagališta za kontaminirani materjal, kao i adekvatna skloništa u slučaju atomskog napada.

Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore od 1998. godine vrši sistematsko ispitivanje sadržaja radionuklida u Crnoj Gori u skladu sa Programom Ministarstva zaštite životne sredine i uređenja prostora, a o rezultatima se izvještavaju nadležne institucije.

3.2.2.7. KOMBINOVANI EFEKTI: TERORIZAM I TOKSIČNI, RADIOLOŠKI ILI BIOLOŠKI EFEKTI VELIKIH RAZMJERA

Velika opasnost prijeti i od mogućih bioloških i radioloških diverzija, od kojih su prve mnogo opasnije, zbog nedovoljno razvijene virusološke dijagnostike u Crnoj Gori, a pored toga, metodologija utvrđivanja mikrobiološkog zagađenja je relativno dugotrajna, pa je mogućnost širenja zaraze veoma velika. Preventivna mjera je osposobljavanje službe virusologije i njeno opremanje najsavremenijim brzim testovima za ranu dijagnostiku biološkog zagađenja.

3.2.2.8. OSTALE VRSTE TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH HAVARIJA

Havarije u industrijskim postrojenjima

Havarije na industrijskim postrojenjima se tretiraju sa aspekta otkaza ili akcidenata nastalih na elektroenergetskim i termoenergetskim tehnološkim cjelinama, kao i nastanka havarija na napojnim cjevovodima velikih proizvodnih energetskih postrojenja, usljed čega nastaju opasnosti po bezbjednost ljudi i stvaranja velike materijalne štete, kako usled same havarije, tako i usljed prekida procesa proizvodnje.

Velika industrijska postrojenja u Crnoj Gori, koja treba analizirati sa aspekta mogućnosti nastanka tehničko-tehnoloških akcidenata su: Željezara Nikšić, cjevovodi za HE Perućica Nikšić, Kombinat Aluminijuma Podgorica, Luka Bar, Brodogradilište Bijela, Remontni zavod (Tivat), Bokeljka (Kotor), Rivijera (Kotor), Solana (Ulcinj), Silosi za žitarice (Bar, Spuž, Nikšić, Obod Cetinje), Radoje Dakić (Podgorica); 4. novembar (Mojkovac), Vunko (Bijelo Polje), Imako, Beranka, Polimka i Polieks (Berane).

Akcidenti u rudnicima

U postojećim rudnicima postoji opasnost za nastanak akcidentnih situacija i to: eksplozije u skladištima eksploziva i eksplozivnih sredstava rudnika, rušenje radnih i završnih kosina kod površinske eksploatacije, eksplozije metana i ugljene prašine u podzemnim rudnicima uglja, provale vode u jamskim prostorijama, poplave površinskih kopova, požari u rudnicima uglja podzemne eksploatacije, provale otrovnih i zagušljivih gasova u jamskim prostorijama, havarije na ventilacionim sistemima, nekontrolisane erupcije nekog fluida kod bušenja bušotina.

U Crnoj Gori postoje dva rudnika sa površinskom i podzemnom eksploatacijom:

- Rudnik uglja Pljevlja, sa površinskom eksploatacijom i
- Rudnik boksita Nikšić, sa površinskom i podzemnom eksploataciom, kao i rudnici olova i cinka “Šuplja Stijena”, “Pljevlja” i “Brskovo” Mojkovac koji trenutno ne rade.

Nastanak ovakvih akcidenata je moguć, a posljedice su ugrožavanje ljudi u radnom prostoru i nastanak velikih materijalnih šteta.

3.2.2.9. PROCJENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZBOG AKCIDENTA

Procjena rizika od incidenta, akcidenta ili udesa i opasnosti od zagađivanja životne sredine, obuhvata identifikovanje mogućih opasnosti, utvrđivanje mehanizama njihovog nastanka i razvoja i sagledavanje mogućih posledica. Pripreme za mogući incident, akcident ili udes obuhvataju mjere zaštite pri prostornom planiranju, projektovanju, izgradnji, procesu rada, deponovanju i čuvanju otpadnih materija, kontroli korišćenja i održavanja, kao i druge mjere koje se preduzimaju pri obavljanju opasnih aktivnosti, a kojima se sprečava odnosno smanjuje vjerovatnoća nastanka akcidentnih situacija i mogućih posledica.

Otklanjanje posljedica nastalog akcidenta, obuhvata skup mjera i postupaka kojima se prati post-akcidentna situacija, obnavlja degradirana životna sredina i otklanja opasnost od ponovnog nastanka takve situacije.

Sagledavajući sve tehnološke procese u **Željezari Nikšić** sa aspekta mogućih havarijskih stanja tj. ugrožavanje ljudskih života i većih ekoloških havarija, može se konstatovati da postoje niz opasnih postrojenja i uređenja koji mogu izazvati ekscesne situacije.

Uvažavajući činjenicu da je niz postrojenja podložno ekscesnim tehnološkim situacijama, havarijama, diverzijama i elementarnim nepogodama mogu se svrstati u sledeći niz, kako slijedi:

1. Havarija na rezervoarskom prostoru skladištenja mazuta kapaciteta 4.500 tona, koji usljed havarije na rezervoarskom prostoru može izazvati zagađenje čitave teritorije fabrike i korito rijeke Bistrice nizvodno od Željezare, korito Zete i korito Morače sve do Skadarskog Jezera.
2. Ekscesne situacije ili eksplozije na skladišnom postrojenju tečnog naftnog gasa (PB-gasa) kapaciteta 240 tona, koji može izazvati razaranja objekata u širem krugu Željezare, glavne trafostanice 110 kV, Nikšić i dijela stambenog naselja Humci i Rudo Polje.
3. Havarije na skladišnim rezervoarima kisjeline i baze, skladišnog prostora 20 i 15 tona hlorovodonične kisjeline i natrijum hidroksida tj. prodorom ovih hemikalija u tlo oko Energane Željezare Nikšić.
4. Moguće eksplozije na elektrolučnim kapacitetima u Čeličani, sa mogućnošću desetine ljudskih žrtava zbog prolivanja tečnog metala.
5. Mogućnost eksplozije i požara većih razmjera na razvodima opasnih eksplozivnih gasova propan-butana i acetilena na razvodnoj mreži kroz Željezaru.

Fabrika generiše razne vrste otpada, uključujući PCB kondezatore, eksplozive i auto baterije (akumulatore) i sve to skladišti u krugu fabrike. Ugljeni pepeo (10.000-12.000 tona/god.), šljaka, staro gvožđe, mulj iz postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, prašina iz vrećastih filtera i pijesak za livenje (prema navodima 9.100 t/god.) odlažu se na deponiji koja se nalazi tri kilometra od Željezare. Deponija, koja se koristi već 50 godina, pokriva oko 12 hektara i ima dubinu od 30 m. Austrijska firma »Frany Löshing«, na osnovu ugovora o zakupu, implementira pilot projekat za reciklažu odloženog otpada.

Kombinat aluminijuma – Podgorica, kao osnovne sirovine u proizvodnji, koristi teška i laka goriva i kaustičnu sodu. Teška i laka goriva se dopremaju na lokaciju vagon-cistijernama iz Luke Bar. Gorivo se prebacuje u rezervoare za skladištenje preko niza podzemnih cjevovoda. Tu se nalaze dva rezervoara za skladištenje teškog goriva zapremine 2.000 m³ i 1.000 m³. Kaustična soda se takođe doprema vagon cistjernama u zoni određenoj za istovar kaustične sode koja se prebacije u rezervoare preko niza podzemnih cijevovoda. Postoje dva rezervoara zapremine 1.300 m³ i 170 m³. Kaustična soda se doprema brodovima i dalje se ispumpava preko sistema cijevi u dva rezervoara od po 3.260 m³ (5.000 tona).

Postrojenja za istovar, rezervoari za skladištenje i pumpe za pretakanje su opremljene uobičajnom dodatnom opremom uključujući sekudarne prihvate i takvane. Ove zone se neadekvatno održavaju, pa zbog toga mogu imati negativni uticaj na zemljište i podzemne vode. U Crnoj Gori ne postoji zakonska regulativa koja se posebno odnosi na skladištenje goriva i kaustične sode.

Nestankom struje u Kombinatu aluminijuma (ispadanje napona u dužem periodu) nema mogućnosti kontrole sa isticanjem proizvodnih rastvora i suspenzija (sodičnih rastvora, mazuta) iz fabrike u kanalizacioni sistem (sistem je otvorenog tipa – korišćenje industrijske i pitke vode) i dalje preko kanala otpadnih voda Kombinata Aluminijuma u rijeku Moraču i Skadarsko Jezero.

Dana 16.06.2004. godine u KAP su nastali uslovi koji su mogli dovesti do vanredne situacije, pri čemu je došlo do havarije na autoklavu broj 15 (sud pod pritiskom), kada je istekla lužina i preko sistema vode za hlađenje izmenjivača toplote, dospjela u kanal industrijskih voda (otvoreni sistem hlađenja vodom).

Od opasnih materija u Kombinatu aluminijuma postoje i polihlorovani bifenili (PCB). U Kombinatu ranije su se koristila transformatorska ulja koja posjeduju PCB. U tom preduzeću postoji posebno mjesto za odlaganje otpada koji sadrži PCB (izvučena iz transformatora). U toj prostoriji (koje je privremeno odlagalište) sada je odloženo oko 50 m^3 otpadnog transformato-rskog ulja sa PCB. U Kombinatu aluminijuma postoji još jedan broj transformatora koji su u funkciji sa transformatorskim uljem koji posjeduje PCB. U Kombinatu su se događali incidenti prilikom kojih je došlo do eksplozije transformatora, što je prouzrokovalo ispuštanje ulja na zemljištu.

Glavni otpad KAP-a je crveni mulj u količini od 350.000-420.000 tona/god. (7.6% od toga je suvi talog) koji se zbog povećane pH vrijednosti svrstava u opasan otpad; istrošena katodna obloga sa oko 7.000 tona/god., PCB i drugi industrijski otpad kao što su mulj iz primarne proizvodnje, vatrostalna opeka i materijali, šljaka, ugljena pjena, istrošena katodna obloga, PCB, anodni ostatak, dijatomejska i aktivna zemlja, otpaci boja i lakova i drugo.

Crveni mulj se odlaže u dva bazena. Bazen A zauzima površinu od 170.000 m^2 (visina nataloženog mulja procjenjuje se na 20 metara) izgrađen je na bazi tehnologije mokrog odlaganja crvenog mulja. Na ovaj način u bazen se odlagao crveni mulj sa niskim koncentracijama čvrstih čestica. Obzirom da je bazen obložen nepropusnim materijalom nije postojala mogućnost infiltracije alkalnih voda. Bazen A u kome se skladišti 3,5 miliona tona nije više u funkciji.

Bazen B, površine 220.000 m^2, izgradjen je za tehnologiju odlaganja suvog mulja koja nije podrazumijevala oblaganje bazena nepropusnim materijalom. Kako se Kombinat, zbog tehnoloških problema, vratio na tehnologiju mokrog odlaganja crvenog mulja, to je dovelo do povećanja pH vrijednosti u crvenom mulju. U ovom bazenu koji je sada u funkciji nalazi se oko 4 miliona tona crvenog mulja.

Pored bazena B, nalazi se deponija **čvrstog otpada**, koja nije izvedena u skladu sa standardima, a tu se odlaže istrošena katodna obloga, ugljena pjena, aktivna zemlja, vatrostalni matereijal, livačka i šljaka "kolač soli", ali i druge vrste otpada. Ovakva deponija predstavlja potencijalnu opasnost po zagadjivanje podzemnih voda usled dejstva atmosferilija.

Na ovoj deponiji, Kombinat je izgradio četiri betonska bunkera radi skladištenja opasnog otpada iz tehnološkog procesa. Medjutim nije uradjen drenažni kanal za atmosferske vode i postrojenje za prečišćavanje ovih voda, tako da podzemne vode trpe zagadjenja.

Termoelektrana „Pljevlja“ sa aspekta mogućih incidentnih situacija koje mogu imati negativnog efekta po životnu sredinu:

- havarijski prelivi otpadnih voda u bager stanici su mogući, što bi prouzrokovalo izlivanje voda u rijeku Vežišnicu,
- pucanje cjevovoda povratne vode u recirkulaciji sa deponije,
- izlivanje kisjelina iz postrojenja Hemijska priprema vode, s obzirom na visoku alkalnost, odnosno visok pH otpadnih voda,
- kvarovi, odnosno incidentna situacija na elektrofilterskom postrojenju rezultuju u prekomjernoj emisiji čestica putem dimnih gasova čiji intezitet zavisi od stepena smanjenja koeficijenta otprašivanja. Posledice od ovakvih incidentnih situacija zavisi u prvom redu od dužine trajanja kvara i metereoloških uslova za to vrijeme,
- curenje mazuta prilikom havarije na rezervoarima ili instalacijama,
- samozapaljenje uglja na deponiji.

U TE Pljevlja godišnje se deponuje oko 280.000 tona pepela i šljake na deponiji Maljevac koji nisu klasifikovani na Evropskoj listi kao opasni otpad. Ipak te vrste otpada zahtijevaju posebno upravljanje njima.

Rudnik uglja AD Pljevlja pri obavljanju svoje djelatnosti koristi opasne materije (materije koje imaju toksična, oksidirajuća, eksplozivna, eko-toksična, zapaljiva, samozapaljiva i druga svojstva opasna po život i zdravlje ljudi i životnu sredinu) u količinama daleko manjim od navedenih u Listi opasnih materija za koju je obavezna procjena opasnosti rizika od udesa, iz koje se koriste sljedeći:

- ekspolizvne (eksplozivna sredstva za miniranje),
- zapaljive tečnosti (pogonsko gorivo i mazivo),
- zapaljivi i komprimovani gasovi (acetilen i dr.),
- manje količine toksičnih, oksidirajućih, samozapaljivih i drugih materija koje se koriste u procesu rada.

Potencijalne akcidentne situacije i objekti u Rudniku uglja Pljevlja:

- požari svih kategorija,
- skladištenje, transport i rukovanje eksplozivnim sredstvima,
- skladištenje, transport i korišćenje dizel goriva i maziva (5 rezervoara po 50 m³) ,
- miniranje i potresanja tla izazvano miniranjem,
- klizišta na površinskim kopovima i odlagalištima (unutrašnje odlagalište PK Potrlica),
- prodor voda iz Ćehotine u PK »Potrlica« kao i poplavna i bujična stanja pri velikim kišama,
- alarmantna stanja aerozagađenja pri stabilnoj atmosferi u zimskim uslovima i
- sabotaže i diverzije.

Rudnik uglja Pljevlja koristi spoljašnje odlagalište »Jagnjilo« (površina 150 ha) za odlaganje otkrivke koje na godišnjem nivou ima oko 7,5 miliona tona.

Otpad iz male i srednje industrije

U brodogradilištu u Bijeloj, godišnje se produkuje opasnog otpada od pjeskarenja brodova u količini od oko 1.000 t/god. koji se odlaže u krugu preduzeća. Značajna količina ove vrste otpada se stvara i u remontnom zavodu u Tivtu (»Arsenal«) koje je dio kapaciteta ustupilo privatnoj firmi za istu namjenu (remont brodova). Otpad se skladišti u krugu preduzeća.

U Plužinama, Fabrika elektroda godišnje produkuje oko 25-27 tona opasnog otpada, koji se odlaže u krugu fabrike, uz napomenu da je značajna količina otpada ranije odložena na komunalno odlagalište.

Flotacijsko jalovište bivšeg Rudnika "Brskovo" Mojkovac locirano je direktno uz desnu obalu rijeke Tare u zoni obuhvaćenoj DUP-om i GUP-om Mojkovca. Ovaj objekat je činio jednu tehnološku cjelinu sa objektima flotacije i postrojenjem za prečišćavanje otpadnih voda. Projektovano je i izgrađeno u tri etape: prva do kote 801 mnm, druga do 805 mnm i treća, završna, do 807,5 mnm. Zahvata površinu oko 18 ha ukupne zapremine oko 2 miliona m^3.

Obzirom da je Rudnik olova i cinka prestao sa radom 1991. godine, a imajući u vidu da deponovana jalovina, odnosno jalovište u cjelini, zbog svojih karakteristika ugrožava životnu sredinu, Ministarstvo zaštite životne sredine i uređenja prostora je, u skladu sa propisanom procedurom, ugovorilo izradu tehničke dokumentacije za sanaciju i rekultivaciju jalovišta sa Univerzitetom Crne Gore – Gradjevinski fakultet. Krajem 2004. godine Građevinski fakultet je dostavio Glavni projekat »Sanacija i rekultivacija jalovišta rudnika olova i cinka u Mojkovcu«, čija tehnička kontrola je završena u aprilu 2005.

Na ovaj način su se, po prvi put, stvorili uslovi za realizaciju I faze radova sanacije i rekultivacije jalovišta kako bi se ovaj veoma veliki problem, ne samo za Mojkovac već i za Crnu Goru, konačno riješio na adekvatan i stručan način. Obzirom da sredstva potrebna za realizaciju projekta, prevazilaze finansijske mogućnost Crne Gore, Ministarstvo je preduzelo konkretne aktivnosti u cilju obezbjedjenja donatorskih sredstava.

3.2.2.10. ZAKONSKA REGULATIVA

Oblast: termoenergetska postrojenja i posude pod pritiskom

- Pravilnik o zaštiti na radu i o tehničkim mjerama za razvijače acetilena i acetilenske stanice ("Sl.list SFRJ", br. 6/67; 27/67 i 29/67).
- Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih tečnosti ("Sl.list SFRJ", br. 20/71 I 23/71).
- Zakon o cjevovodnom transportu gasovitih i tečnih ugljovodonika ("Sl.list SRJ", br. 29/27).
- Zakom o eksplozivnim materijalima, zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl.list SRCG", br. 44/76;49/76;34/86 i 11/88)
- Pravi o tehničkim normativima za pumpe i kompresore ("Sl. list SFRJ", br. 32/74)
- Zakon o osnovama bezbjednosti transporta naftovodima i gasovodima ("Sl. list SFRJ", br. 64/73)
- Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni nafnti gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa ("Sl. list SFRJ", br. 24/71)
- Pravilnik o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištavanju i pretakanju goriva ("Sl. list SFRJ", br. 27/91)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od požara i eksplozije pri čišćenju sudova za zapaljive tečnosti ("Sl.list SFRJ", br. 44/83 i 60/86)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektovanje, građenje, pogon i održavanje gasnih kotlarnica ("Sl.list SFRJ", br. 10/90 i 52/90)
- Pravilnik o tehničkim normativima za postavljanje stabilnih sudova pod pritiskom za tečne atmosferske gasove ("Sl. list SFRJ", br. 39/88)
- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne sudove pod pritiskom za tečne atmosferske gasove ("Sl. list SFRJ", br. 9/86).
- Pravilnik o tehničkim normativima za postavljanje stabilnih sudova pod pritiskom za tečni ugljendioksid ("Sl. list SFRJ", br. 39/90)
- Pravilnik o tehničkim normativima za pregled i ispitivanje stabilnih sudova pod pritiskom za tečni ugljendioksid ("Sl. list SFRJ", br. 76/90)
- Pravilnik o tehničkim normativima za pokretne zatvorene sudove za komprimirane, tečne i pod pritiskom rastvorene gasove ("Sl.list SFRJ", br. 25/80; 9/86; i "Sl. list SRJ", br. 21/94; 56/95 i 1/03)
- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne posude pod pritiskom

- Pravilnik o tehničkim normativima na cijevne vodove za gasoviti kiseonik ("Sl. list SFRJ", br. 52/90)
- Pravilnik o tehničkim normativima za radove pri čišćenju i odmašćivanju opreme za kiseonik ("Sl.list SFRJ", br. 74/90)
- Standardi grupe: JUS.M.E; JUS.M.Z; JUS.C.T i JUS.B.H.

Oblast rudarstva:

- Zakon o rudarstvu (Sl. list RCG 28/93),
- Pravilnik o tehničkim normativima za podzemnu eksploataciju uglja,
- Pravilnik za električna postrojenja uređaje i instalacije u rudnicima sa podzemnom eksploatacijom,
- Pravilnik pri rukovanju eksplozivnim sredstvima i miniranju u rudarstvu i
- Pravilnik pri izgradnji jamskih magacina eksplozivnih sredstava u rudnicima sa podzemnom eksploatacijom mineralnih sirovina.

Ostale oblasti:

- Zakon o zdravstvenoj ispravnosti životnih namirnica i predmeta opšte upotrebe (Sl.list SFRJ br. 53/91)
- Pravilnik o metodama uzimanja uzoraka (Sl.list SFRJ, br. 29/83)
- Pravilnik o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet (Sl.list SFRJ br. 26/83, 61/84, 56/86 i 50/89)
- Pravilnik o količinama pesticida, metala i metaloida i drugih otrovnih supstancija koje se mogu nalaziti u životnim namirnicama (Sl.list SRJ, br. 5/92, 11/92 i 32/2002)
- Pravilnik o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti dijetetskih namirnica koje se mogu stavljati u promet (Sl.list SFRJ br. 4/85, 70/86 i 69/91)
- Pravilnik o kvalitetu prorodne meneralne vode (Sl.list SRJ br. 45/93)
- Pravilnik o količinama štetnih materija i sastojaka u stočnoj hrani (Sl.list SFRJ, br. 2/90)
- Pravilnik o kvalitetu i drugim zahtjevima za hranu za životinje (Sl.list SRJ br. 20/2000).
- Pravilnika o kvalitetu i uslovima upotrebe aditiva u namirnicama i o drugim zahtjevima za aditive i njihove mješavine (SL.list SRJ br. 56/2003).
- Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće (Sl.list SRJ 42/98)
- Pravilnik o uslovima koje moraju da ispunjavaju pravna lica koja vrše određenu vrstu ispitivanja kvaliteta vode (Sl.list RCG br.10/97).
- Pravilnik o kvalitetu otpadnih voda i načinu njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent (Sl.list RCG br. 10/97).
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji voda (SL.list RCG 14/96).
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl.list RCG br.18/97).
- Pravilnik o uslovima u pogledu stručnih kadrova , prostorijama i opreme koje moraju da ispunjavaju zdravstvene idruge organizacije za vršenje analiza i superanaliza namirnica i predmeta opšte upotrebe (Sl. List SRJ br. 4/92)
- Pravilnik o metodama za ispitivanje pesticida (Sl. List SRJ br63/2001).
- Pesticidi u poljoprivredi i šumarstvu u Srbiji i Crnoj Gori, 15 izmenjeno i dopunjeno izdanje, Društvo za zaštitu bilja Srbije, januar 2004.
- Pravilnik o dokumentaciji koja se podnosi uz zahtjev o dokumentaciji za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada (Sl.list SRJ br. 69/99).
- Zakon o zaštiti vazduha o zagađivanju (Sl.list SRCG br. 14/80)

- Pravilnik o dozvoljenim koncentracijama štetnih materija u vazduhu (Sl.list SRCG br. 4/82)
- Pravilnik o metodologiji ispitivanja, rokovima i načinu obavještavanja o rezultatima praćenja i utvrđivanja štetnih materija u vazduhu (Sl.list SRCG br. 4/82)
- Pravilnik o rokovima i načinu mjerenja kvaliteta i količine ispuštenih štetnih materija u vazduhu na izvorima zagađivanja (Sl.list SRCG br. 4/82)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduhu (Sl.list RCG br. 25/2001)
- Pravilnik o graničnim vrednostima emisije, načinu i rokovima merenja i evidentiranja podataka (Sl.list RS br. jul 1997.)
- Maksimalno dozvoljene koncentracije škodljivih gasova , para i aerosola u atmosferi radnih prostorija i radilišta (JUS, Z.BO.001 1991 godina)
- Zakon o zaštiti od jonizujućih zračenja, Sl.list SRJ br.46/96
- Odluka o sistematskom ispitivanju sadržaja radionuklida u životnoj sredini, Sl. List br. 4597,
- Pravilnik o MDK radionuklida u životnoj sredini i načinu vršenja dekontaminacije
- Zakon o proizvodnji i prometu otrovnih materija Sl. List SRJ br. 15/95 sa pratećim pravilnicima i
- Zakon o proizvodnji i prometu otrovnih materija Sl. List SRJ br. 15/95 sa pratećim pravilnicima.

Većina ovih zakona je doneta u SRJ, ali do donošenja novih zakona i podzakonskih akata, isti ostaju u upotrebi.

Pored navedenih zakonskih propisa, Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore (CETI) posjeduje sve standardne metode analiza toksičnih materija kao što su EPA metode, ASTM, NIOSCH, sve ISO standarde za uvedene metode, standardne metode za analizu uzoraka vazduha kao i analizu opasnog otpada i radioaktivnosti. CETI posjeduje i popis svih konvencija i protokola iz oblasti svoje djelatnosti, kao i najvažnije EC Direktive, kao što su: Water framework direktiva, Air Framework direktiva, Stockholmska konvencija, Bazelska konvencija, Roterdamska konvencija, Barselonska konvencija i dr.

3.2.3. VELIKE NESREĆE U SAOBRAĆAJU

3.2.3.1. NESREĆE U AVIO-SAOBRAĆAJU

Geografski položaj teritorije Crne Gore i intezitet letjenja stvaraju preduslove za realne opasnosti od akcidenta. Veliki broj vazdušnih puteva i frekventnost saobraćaja, naročito u letnjim mjesecima, obavezuje državu Crnu Goru da preventivno reaguje. Poznato je da avionske nesreće mogu imati za posledicu gubitak velikog broja ljudskih života i velike materijalne štete. Za intenzivan vazdušni saobraćaj bez posljedica potrebno je da država Crna Gora organizuje službu Kontrole letenja i opremi aerodrome prema svjetskim standardima. Takođe je neophodno osnivanje Službe traganja i spašavanja, kao integrisani sistem, koja će biti spremna da interveniše na kopnu i moru.

Kao konkretan hazard važan za Nacionalnu strategiju u vazdušnom saobraćaju možemo prepoznati sljedeće moguće akcidente:

- sudar aviona u vazduhu,
- podmetnuta bomba u avionu,
- otkaz tehničkih uređaja u avionu i na zemlji,

- otmica aviona,
- faze slijetanja i polijetanja i
- greška pilota i kontrolora letenja.

Ovi akcidenti mogu prouzrokovati velike materijalne štete i gubitak ljudskih života, naročito ako se dese iznad naseljenih mjesta, fabrika, brana itd. Realnost ovih akcidenata je mala ali organizovana Služba traganja i spašavanja (opremljena sa avionima, helikopterima, vozilima i patrolnim čamcima) u sadejstvu sa MUP-om, vatrogasnom službom i hitnom pomoći mora biti uvježban tim koji će pravovremeno reagovati na pojavu akcidenta i sanirati posledice.

Služba Kontrole letenja i aerodromske službe imaju razrađen sistem reagovanja na nezgodu na području aerodroma ali se mora uspostaviti konekcija sa svim Službama traganja i spašavanja.

Vazdušni saobraćaj je najsigurnija vrsta prevoza putnika sa trendom porasta od 7% na godišnjem nivou. Da bi se saobraćaj odvijao bezbjedno, neophodno je stalno poboljšavati standarde i implementirati preporuke međunardonih organizacija.

3.2.3.2. RIZIK OD POMORSKIH NEZGODA

Rizik od sudara, nasukanja i potonuća brodova

Rizik od pomorskih nesreća je stalno prisutan s obzirom na sve veće prisustvo plovnih objekata, posebno jahti i čamaca za sport i razonodu. Crna Gora postaje sve interesantnija destinacija za nautički turizam. Poseban segment predstavljaju brodovi trgovačke mornarice koji svakodnevno uplovljavaju i isplovljavaju iz crnogorskih luka. Podatak da godišnje u crnogorske luke uplovi i isplovi preko 1000 brodova trgovačke mornarice, sa tendendencijom daljeg rasta, dovoljno govori o tome koliko pažnje moramo posvetiti i posvećujemo pitanju sigurnosti i bezbjednosti na moru. Takođe, u crnogorske marine godišnje uplovi i isplovi preko 500 stranih jahti.

Institut traganja i spašavanja na moru, čije prve tragove nalazimo još u zbirci pomorsko-pravnih propisa sa ostrva Rodosa "Nomos Rodion Nautikos" odražava ljudsku solidarnost i spremnost na priskakanje u pomoć. Spašavanje, kao jedan od veoma starih instituta pomorskog prava, nije izgubio na svom značaju sve do današnjih dana. Naprotiv, danas traganje i spašavanje čine jedan od elemenata bezbjednosti plovidbe, pa vezano s tim, SOLAS (Safety of Life at Sea) konvencija, svoje poglavlje V posvećuje pitanjima traganja i spašavanja.

Radi ublažavanja posljedica od pomorskih nezgoda, koje mogu biti prouzrokovane sudarom, nasukanjem ili potonućem brodova, u sklopu UPS postoji Odsjek traganja i spašavanja na moru.

Traganje i spašavanje podrazumijeva obavezu pružanja svih vidova pomoći i spašavanje ugroženih lica, brodova i stvari u unutrašnjim morskim vodama i teritorijalnom moru, shodno odredbama Međunarodne konvencije o traganju i spašavanju na moru (SAR konvencija iz 1979.godine).

Naša zemlja, kao potpisnica SAR Konvencije pripremila je Nacionalni plan traganja i spašavanja na moru, koji reguliše načela rada Odsjeka traganja i spašavanja na moru i koji je usvojen od strane Vlade Republike Crne Gore. Urađen je nacrt predloga Službenog pravilnika o primjeni Nacionalnog plana traganja i spašavanja, koji definiše aktivnosti zaposlenih u službi, a koji tek treba da se usvoji.

Najzad, rizik i ublažavanje posljedica od pomorskih nezgoda je regulisan Nacionalnim planom traganja i spašavanja na moru i treba da nađe svoje mjesto i u Akcionim planovima za vanredne situacije u Crnoj Gori, koji će rezultirati iz ove Nacionalne strategije za vanredne situacije.

Rizik od zagađenja mora sa brodova uzrokovanih izlivanjem nafte i/ili ispuštanjem balastnih voda iz tankova

U velikom broju slučajeva zagađenja mora se vrše od strane brodova i uopšte, usljed pomorskih aktivnosti. Zagađenja naftom naročito imaju ozbiljan uticaj na obalne aktivnosti i na one aktivnosti koje koriste ili imaju korist od mora.

Pored osnovnih djelatnosti koje se tiču sigurnosti i bezbijednosti na moru, Uprava pomorske sigurnosti iz Bara ima zadatak da:

1. spriječavanja zagađenja mora sa brodova,
2. prati kretanje brodova sa opasnim teretima koji bi mogli ugroziti morsku sredinu,
3. vrši inspekcije brodova u skladu sa MARPOL 73/78 Konvencijom i Tehničkim propisima za spriječavanje zagađenja sa brodova,
4. u ime države crne Gore izdaje svjeodčanstva o spriječavanju zagađenja uljem, kaljužnim vodama i feklanim ispustima.

Tokom 2004. godine Uprava pomorske sigurnosti predložila je i sačinila Predlog Nacionalnog plana za spriječavanje, spremnost i djelovanje u slučaju iznenadnog zagađenja mora, čiji su glavni ciljevi uspostavlanje adekvatnih mjera koje će se preduzeti u slučaju zagađenja nastalih prilikom nesreća izazvanih uljem-naftom, opasnim i štetnim materijama i u slučaju vanrednog prirodnog događaja.

Da bi se obezbijedila efikasna reakcija i smanjilo ili u potpunosti eliminisalo zagađenje, neophodno je što prije usvojiti Nacionalni plan. Treba napomenuti da odgovarajuća Regionalna strategija za zaštitu od zagađenja na nacionalnom nivou još uvijek nije razvijena.

Mogući rizici zagađenja mora su konkretno vezeni za Luku Bar u kojoj se vrši manipulacija sa raznim vrstama tečnog goriva i hemikalija. Postoje stalni rizici od mogućnosti sudara, nasukanja, eksplozije, požara prilikom dolaska tankera, pretovara i istovara tereta unutar Luke ili odlaska brodva iz Luke. Takvi rizici su povećani pri velikom nevremenu, a tokom posljednjih godina bilo je nekoliko slučajeva zagađenja koja su se desila u širem području Barskog zaliva. Drugi potecijalni rizici su vezani za Brodogradilište Bijela gdje se vrše odlaganja zauljanog brodskog mulja unutar brodogradilišta i odlaganje i uništavanje istoga nije u potpunosti riješeno. Često dolazi do manjih zagađenja, ali uvijek postoji rizik od velikog zagađenja, pogotovo tokom obimnih padavina, kada kiše taj mulj odnose i spiraju u more.

Uviđajući opasnost koja prijeti morskom okruženju od potapanja ili spaljivanja otpada i odlaganja drugih opasnih materija sa brodova, kao i odlaganja ostalog otpada prikupljanog tokom normalnih operacija na brodovima i sve većeg broja čamaca za sport i razonodu, urađen je Predlog Zakona o zaštiti mora od zagađenja sa brodova, kako bi se spriječilo i u najvećoj mjeri otklonilo zagađanje morske okoline. To je ujedno obaveza naše zemlje kao potpisnice Barcelonske Konvencije i članice mediteranskih zemalja.

3.2.4. HAVARIJE NA VELIKIM ELEKTROENERGE-TSKIM POSTROJENJIMA I HIDROTEHNIČKIM OBJEKTIMA

Havarije na velikim objektima u elektroenergetskom sistemu se tretiraju sa aspekta ispada iz pogona velikih proizvođača (elektrana), ispada iz pogona velikih potrošača, priključenih na mrežu 110 kV i više napone, ispada iz pogona dalekovoda 110 kV, 220 kV i 400 kV, kao i havarije u postrojenjima i na transformatorima velike snage što uslovljava: potpuni raspad elektroenergetskog sistema Crne Gore i apsolutni prekid isporuke električne energije; djelimični raspad sistema što prouzrokuje prekid isporuke električne energije za određene cjeline; prekid isporuke za pojedine regione gdje veliki broj potrošača svih kategorija ostaje bez napajanja i prekid u isporuci električne energije velikim potrošačima gdje tehnološki postupak zahtijeva kontinuitet u isporuci.

Objekti elektroenergetskog sistema se mogu svrstati prema organizacionim cjelinama same Elektroprivrede: proizvodne - HE Perućica, HE Piva, TE Pljevlja, Male hidroelektrane (7 objekata); prenosne: dalekovodi 400 kV, 220 kV i 110 kV i transformatorske stanice i razvodna postrojenja za iste napone (400, 220 i 110 kV) i distributivne koji obuhvataju objekte naponskog nivoa 35 kV, 10 kV i 0,4 kV.

Raspored objekata u Crnoj Gori je prikazan na slici 15, uz napomenu da pojedina područja dobijaju napajanje, umjesto preko 110 kV dalekovoda, sa dalekovoda 110 kV koji su pod naponom 35 kV.

Elektroenergetski objekti se koriste za obezbjeđenje isporuke električne energije u Crnoj Gori, ali i za razmjenu energije sa okruženjem, zbog čega su ostvarene interkonektivne veze sa okruženjem kako je prikazanono na karti. Kao primjer dat je pregled razmjene energije u 2003. godini (slika 16), radi omogućavanja uvida u složenost veza i ogromne međuzavisnosti elektroenergetskih sistema zemalja iz okruženja, a samim tim i mogućnosti nastanka poremećaja sa velikim posljedicama po sistem u Crnoj Gori.

EES Crne Gore ostvaruje trajni paralelan rad u zapadnoevropskoj elektroenergetskoj interkonekciji UCPTE, a sa susjednim EES je povezan sljedećim dalekovodima:

Sa EES Srbije i dalje:

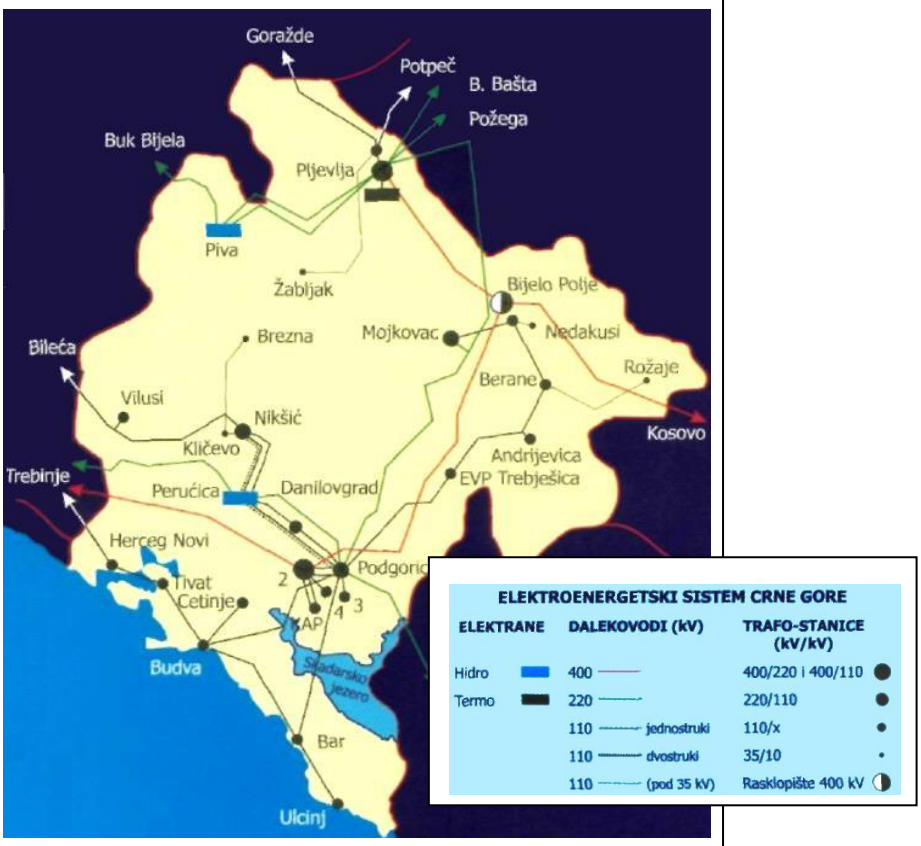
- DV 400 kV RP Ribarevine - TE Kosovo,
- DV 220 kV TS Pljevlja 2 - HE Bajina Bašta,
- DV 220 kV TS Pljevlja 2 - TS Požega,
- DV 110 kV TS Pljevlja 1 - HE Potpeć.

Sa EES Bosne i Hercegovine i dalje:

- DV 400 kV TS Podgorica 2 - TS Trebinje,
- DV 220 kV HE Perućica - TS Trebinje,
- DV 220 kV HE Piva - TS Sarajevo,
- DV 110 kV TS Pljevlja 1 - TS Goražde,
- DV 110 kV TS Herceg Novi - TS Trebinje i
- DV 110 kV TS Nikšić - TS Bileća.

Sa EES Albanije i dalje (Srbija i Grčka):

DV 220 kV TS Podgorica 1 - Vau Dejes (Skadar).



Slika 15. Elektroenergetski sistem Crne Gore

Interkonekcije 400 kV i 220 kV mreže, u TS Pljevlja 2 preko dva i u bliskoj TS Trebinje preko jednog transformatora, zatim 400 kV i 110 kV mreže u TS Podgorica 2 preko dva transformatora, uz odgovarajući broj interkonekcija 220 kV i 110 kV mreže unutar EES Crne Gore sa relativno dobro izgrađenom mrežom 220 kV i 110 kV dalekovoda, omogućavaju veoma pouzdan rad EES i sigurno snabdijevanje potrošača električnom energijom u Crnoj Gori.

Mogućnosti nastanka havarijskih uslova, odnosno otkaza nekog od elemenata sistema, koji bi proizveo poremećaj u radu elektroenergetskog sistema u Crnoj Gori je velika, ali uslovi za raspad sistema nijesu česti, ako su interkonektivne veze ispravne.

Ovdje se ukazuje na propisanu proceduru u Kodeksu mreže i Distributivnom kodeksu u vezi obaveze reagovanja na akcidentne situacije. Naime, pod terminom "značajni neželjeni događaji" podrazumijevaju se događaji koji za posljedicu mogu imati: ispad iz pogona djelova sistema; promjenu upravljanja (vođenja) elektranama, postrojenjima ili uređajima, napon izvan (norma-lnih) pogonskih granica; promjena frekvencije elektroenergetskog sistema izvan dozvoljenih (pogonskih) granica; nestabilnost elektroenergetskog sistema; preopterećenje generatora, odnosno elemenata prenosnog sistema.

O ovakvim događajima informacije se odmah prosljeđuju operatoru sistema, koji u skladu sa propisanim procedurama, pravilnicima o havarijskim uslovima rada i preciznim uputstvima o manipulacijama za date uslove, preduzimaju mjere za vraćanje sistema ili njegovog dijela, iz havarijskog u normalni režim rada.

Posljedice poremećaja u sistemu su različite i zavise od toga koji dio sistema je u poremećenom radu ili ispadu, koliko traje i kojim potrošačima je prekinuta isporuka električne energije.

Slika 16. Šema strukture i obima razmjene električne energije u Crnoj Gori sa okruženjem u 2003. godini.

Zbog specifičnosti ovih havarijskih uslova, ne može se dati kvantifikacija stepena opasnosti. Posljedice ovih havarija su, u principu, velike materijalne štete i poremećaji u privrednom i društvenom ambijentu. Kako prekid ili čitavo paralisanje privredne aktivnosti, tako i bitni poremećaji i promjane u društvenim aktivnostima na područjima gdje dođe do prekida isporuke električne energije. Prateće pojave mogu biti eksplozije i požari, sa svim posledicama koje te pojave mogu izazavati. Međutim u principu ove propratne pojave su ograničenih dometa na lokacije samih elektroenergetskih postrojenja i objekata.

Ističe se činjenica da se u periodu od 1990. do 2000. godine, a za 400 kV mrežu sve do 2004. godine, elektroenergetski sistem bio isključen (potpuno ili djelimično) sa interkonektivnih veza, što je prouzrokovalo česte poremećaje u radu sistema, raspade sistema, duže prekide isporuke energije čitavim područjima u Crnoj Gori. Takođe zbog havarija na postrojenjima, a posebno na dalekovodima, dolazi do prekida u napajanju čitavih područja, po čemu je najčešće ugroženo područje durmitorskih opština (Žabljak, Šavnik i Plužine) zatim Plav, Andrijevica, Rožaje, a nerijetko i primorske opštine pa i ostala područja zavisno od okolnosti koje ih prouzrokuju. U 1994. godini došlo je do velike havarije u TE Pljevlja, koja je tek nakon 18 mjeseci poslije tog događaja nastavila proizvodnju, uz ogromnu štetu - kako zbog havarije - tako i izgubljene proizvodnje. Zbog havarije na dva 220 kV dalekovoda Piva – Pljevlja, proizvodnja u elektrani Piva je morala biti prekinuta desetak dana u toku 2005. godine. U uslovima velikih havarija (polomljeni stubovi na dalekovodima) dolazi do prekida u isporuci električne energije čitavim područjima i po nekoliko dana.

3.2.4.1. HAVARIJE NA BRANAMA

Nastanak vanrednih situacija povezanih sa branama je moguć u uslovima iznenadnog rušenja (proloma) ili prelivanja brana. Za svaki od ovih objekata nužno je, na osnovu podataka o:

- tipu brane,
- osnovnim karakteristikama brane,
- hidrauličkim uslovima u akumulaciji i dolini nizvodno od brane,
- vrsti i trajanju proloma i
- hidrauličkim uslovima na nizvodnom graničnom profilu,

posjedovati informacije o hidrauličkim karakteristikama poplavnih talasa koji mogu nastati pri prelivanju ili rušenju brane, kao i analizu mogućih posljedica na osnovu poznate visine talasa, priraštaja nivoa vode, vremena pojave čela frontalnog talasa, zatim obilježavanje na terenu linija dopiranja maksimalnog mogućeg poplavnog talasa nastalog rušenjem brane, kao i definisane postupke i procedure o obavještavanju i uzbunjivanju stanivništva na području ugroženom prilikom eventualnog rušenja brane.

U Crnoj Gori je izgrađeno više objekata visokih brana koje su u funkciji stvaranja akumulacija za potrebe proizvodnje električne energije, za obezbjeđenje tehničke vode za velika tehnološka postrojenja, brana za odlagalište pepela i šljake, odnosno jalovine, za navodnjavanje. Ovdje se daje pregled lokacija gdje su izgrađene brane i upućuje na dokumentaciju gdje je, prema analizama i uputstvima, data procjena potencijalnih rizika (načelno) od mogućih havarija. Brane su izgrađene na sledećim lokacijama:

Brana za HE "Piva", zatim brane za HE "Perućica": "Vrtac", "Krupac", "Slano" i "Liverovići", za TE "Pljevlja" brana "Otilovići", brana "Maljevac", Pljevlja za odlagališta pepela i šljake, brana "Grahovo" za navodnjavanje Grahovskog polja, brane u Mojkovcu i Šupljoj Stijeni kod Pljevalja za odlaganje jalovine iz rudnika, kao i odlagalište jalovine "Jagnjilo" kod Pljevalja.

Za brane sa akumulacionim jezerima je kompletirana dokumentacija i urađena, po tada važećim propisima (sredina osamdesetih godina) prošlog vijeka, gdje su definisani i kvantifikovani rizici od nastanka havarija, stepen zahvaćenosti i ugroženosti i stanovništva i područja.

Oštećenja ili havarije brana na hidroakumulacijama, teorijski su mogući usljed jačih zemljotresa. Brana Mratinje sa hidroakumulacijom Pivskog jezera nalazi se u prostoru Crne Gore koji je seizmički rejoniran sa umjereno-jakim potresima koji ne bi mogli izazvati veća oštećenja na objektu brane. U slučaju eventualnog znatnijeg oštećenja ili rušenja ove brane, posljedice bi bile katastrofalne za sva naselja i infrastrukturu u gornjem i srednjem toku rijeke Drine. Iz tih razloga, saglasno postojećim Tehničkim normativima za monitoring visokih brana, neophodno je kontinualno osmatranje ponašanja brana u dinamičkim uslovima dejstva zemljotresa zbog potreba preventivnog održavanja takvog sistema. Međutim danas se ovi propisi ni u kom obliku ne primjenjuju, pa čak ni na izuzetno visokoj brani Mratinje na rijeci Piva, što je neophodno korigovati.

Velike nesreće mogu izazvati i havarije na prenosnoj elektro-mreži visokog napona, koje pri oštećenju mogu inicirati šumske požare velikih razmjera, stradanje ljudi koji bi se eventualno nalazili na mjestu nesreće u slučaju kidanja kabla.

Eventualnom havarijom neke od trafo-stanica u čijim se transformatorima nalaze polihlorovani bifenili - PCB (piralensko ulje) nastali bi višestruko negativni efekti: pri sagorijevanju PCB-a, dolazi do stvaranja dioksina i furana - direktno kancerogenih materija koje se akumuliraju u ljudskom organizmu, masnim tkivima ostalih živih organizama i ulaze u lanac ishrane. Osobina i PCB-a i dioksina i furana je njihova persistentnost u ekosistemu i zadržavanje u tlu preko 30 godina, ugrožavajući time proizvodnju hrane, pijaće i podzemne vode, a sanacija ovako zagađenih lokaliteta iziskuje ogromna finansijska sredstva, ukoliko je uopšte moguće izvršiti sanaciju. Na primjer, za vrijeme bombardovanja u Srbiji, izgorjelo je nekoliko trafostanica sa piralenom i tako bilo zagađena ogromna teritorija u Srbiji. Pomoć UNCOPS-a za samo djelimičnu sanaciju ugroženiih područja, iznosila je 27 miliona dolara, a problem zagađenja još nije riješen.

Drugi instruktivan primjer predstavlja slučaj zagađenja piralenom u KAP-u prije 15 godina. Efekat ovog zagađenja je izgradnja novog vodovoda za Zetu, jer podzemna voda nije za upotrebu. To praktično znači da je svaka trafo-stanica EPCG i velikih industrijskih subjekata kao što je KAP, Željezara Nikšič, TE Pljevlja i dr. potecijalni uzročnik zagađenja velikih razmjera i za dugi vremenski period.

Jedna od efikasnih preventivnih mjera je da se na vrijeme (u skladu sa Štokholmskom Konvencijom čija potpisnica je i naša država) izvrši organizovana zamjena svih trafo -ulja sa piralenom sa silikonskim uljima i da se sav prikupljeni piralen izveze na spaljivanje u neku od spalionica opasnog otpada u Evropi. Za ovu aktivnost moraju se obezbijediti sredstva za izvoz piralena.

U ovu grupu opasnosti od hidrosistema možemo svrstati i brane na akumulacijama otpadnih materjala kao što su: bazeni za crveni mulj KAP-a, brana jalovišta u Mojkovcu, brana jalovišta Šuplja Stijena i brana odlagališta pepela TE Pljevlja na Maljevcu. Eventualnom havarijom navedenih objekata može doći do veoma teških posljedica po ljude i po životnnu sredinu. Na primjer, crveni mulj u bazenima KAP-a je još uvijek tečan, tako da postoji veoma realna opasnost da pri eventualnom pucanja brane dođe do izlivanja tečnog alkalnog i toksičnog sadržaja na okolne površine što bi uzrokovalao moguće ljudske žrtve i trajno zagađenje Zetske doline, kao i podzemnih voda Zetske ravnice. Do pucanja brane teško da može doći spontano, ali takav scenario može nastati kao posljedica pojave zemljotresa velikih razmjera, izuzetno velikih, obimnih i dugotrajnih padavina, kao i mogućnost diverzije ili akcidenta (moguć je i pad aviona zbog blizine aerodroma).

Poljedice eventualnog pucanja brane jalovišta u Mojkovcu takođe može imati negativne efekte na ekosistem Tare, ali na sreću ne više u onoj mjeri kao prije deset godina, kada je sadržaj cijanida, fenola i drugih rastvornih toksičnih materija bio značajno veći. Ovaku konstataciju potvrdila su ispitivanja ponašanja jalovine u vodi na PH 7 i PH 2,0 i PH 12, kada je utvrđeno da su teški metali čvrsto vezani za jalovinu i da se ne rastvaraju se u vodi. Projekat trajne sanacije i rekultivacije ovog jalovišta upravo se privodi kraju.

Isto se odnosi i na jalovište u Šupljoj stijeni, dok bi posljedjice pucanja brane pepelišta na Maljevcu bile daleko ozbiljnije, jer se u njemu nalazi alkalna voda i mulj, a cijeli teren je predstvalja veliko klizište koje bi moglo ugroziti naselja u ponožju brane, rijeku Vežišnicu, Ćehotinu, a nizvodno - čak i rijeku Drinu.

Pored već navedenih mogućnosti za nastanak velikih eksplozija u Željezari Nikšić i KAP-u, pucanja industrijskih brana, havarije su moguće i na mnogim drugim postrojenjima u Crnoj Gori, ali sa znatno manjim posljedicama.

3.2.4.2. ZAKONSKA REGULATIVA

<u>Oblast energetike</u>

- Zakon o energetici (Sl. list RCG 29/03)

- Pravila o snabdijevanju električnom energijom (Sl. list 13/05)
- Privremeni kodeks mreže (Sl. list 13/05)
- Privremeni distributivni kodeks (Sl. list 13/05)
- Zakon o standardizaciji
- Zakon o izgradnji objekata (Sl.list RCG 55/00)
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona
- Pravilnik za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova naz. napona od 1 kV do 400 kV
- Pravilnik za izgradnju niskonaponskih nadzemnih vodova
- Pravilnik za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara
- Pravilnik za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja i vodova
- Pravilnik za izgradnju, pogon i održavanje električnih generatora i sinhronih kompenzatora hlađenih vodonikom
- Pravilnik za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona
- Pravilnik za zaštitu od statičkog elektriciteta
- Pravilnik i uslovima za projektovanje i izvođenje električnih postrojenja u prostorijama u kojima se radi sa eksplozivima
- Pravilnik za elektroenergetska postrojenja naz. napona iznad 1000 V
- Pravilnik za uzemljenje elektroenergetskih postrojenja naz. napona iznad 1000 V
- Pravilnik za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica
- Pravilnik za elektroenergetska postrojenja nay. napona 10 kV za rad pod naponom 20 kV.

III.3. BIOLOŠKI HAZARDI

3.3.1. PREVENTIVNOMEDICINSKA ZAŠTITA U VANREDNIM STANJIMA

3.3.1.1. POST-ZEMLJOTRESNI PERIODI

Kao što je već istaknuto, teritorija Crne Gore, kao i njeno okruženje, smješteni su na izrazito trusnom području, na kojem se zemljotresi registruju relativno često, iznenada i destruktivno, zbog čega predstavljaju realnu, latentnu opasnost.

Poslije svih katastrofalnih zemljotresa naglo nastaju drastične promjene u načinu života. Poseban značaj u tim okolnostima ima poremećeno snabdijevanje vodom, pogoršanje sanitarnih uslova, pretrpanost u privremenom smještaju, a pri tome prekidanje normalnih i uhodanih aktivnosti u praćenju i suzbijanju zaraznih oboljenja**.** Na epidemiološku situaciju i efikasnost preventivnomedicinskog zbrinjavanja značajno mogu da utiču brojni činioci kao što su epidemiološka situacija prije katastrofe, težina i obim razaranja, zdravstvena kultura i svijest stanovništva, spremnost i osposobljenost zdravstvene službe za rad u katastrofama, sezona i klimatski uslovi.

Tabela. 1. KARAKTERISTIKE NEKIH MASOVNIH NESREĆA I KATASTROFA

[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bezbijednost osoblja	Bezbijedno (poplave) ili [illegible]	Bezbijedno, po pravilu	Ugroženo
[illegible]	klinička (infektivna, [illegible]	djelovanje preventivne [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

*OOZ — osobito opasne zarazne bolesti, koje se brzo i lako šire i imaju visoki letalitet

Sve navedeno doprinosi značajnom porastu obolijevanja od zaraznih bolesti, naročito iz grupe akutnih crijevnih (enterokolitisi i alimentarne toksiinfekcije različite etiologije, virusni hepatitis A i dr.) i akutnih respiratornih oboljenja (streptokokne infekcije, meningitisi, grip, bronhopneumonije

izazvane mikoplazmama i hlamidijama, prehlade i dr.). U cilju sprječavanja zaraznih oboljenja, najznačajnije preventivne mjere su obezbjeđenje higijenski ispravne vode i hrane, odgovarajućeg smještaja i sanitarnih uslova u cilju održanja lične i opšte higijene (posebno za lica kojima su domovi porušeni i koji se nalaze u uslovima privremenog pojedinačnog ili kolektivnog smještaja), pravovremeno pružanje adekvatnih zdravstveno preventivnih informacija ugroženom stanovništvu (eventualni savjeti za prokuvavanje vode ili savjeti za korišćenje dopunski hlorisane vode koja se doprema auto-cistijernama sa izvorišta koja su pod adekvatnom kontrolom), svakodnevno sprovođenje pooštrenog epidemiološkog nadzora kako bi se na vrijeme uočio eventualni porast broja oboljelih od zaraznih bolesti i na vrijeme preduzele adekvatne mjere suzbijanja i kontrole istih. Po potrebi, sprovode se DDD poslovi (naročito u pripremi i održavanju privremenih objekata za kolektivni smještaj lica).

Jedna od vrlo važnih zadataka iz repertoara specifičnih mjera prevencije zaraznih bolesti je održavanje Programa sistemske imunizacije djece kako bi se brojne vakcino preventibilne bolesti koje imaju izrazit epidemijski potencijal držale pod kontrolom (poteškoće nastaju ukoliko nema električne energije jer je vrlo teško održavati odgovarajuće temperaturne uslove na kojima vakcine moraju biti čuvane - «hladni lanac»). U tu svrhu sve zdravstvene ustanove moraju da imaju generatore za proizvodnju struje na tecna goriva.

Za potrebe epidemiološkog nadzora (brze i precizne dijagnostike) i sprovođenja najvažnijih zdravstveno-preventivnih mjera pravovremene zdravstveno-preventivne pomoći neophodno je imati unaprijed organizovane, opremljene i dobro uvježbane terenske preventivno medicinske ekipe. Preventivno-medicinske ekipe treba da imaju opremu i sredstva za samostalni rad, transport, smještaj, ishranu i vodosnabdijevanje. Broj ekipa, njihov sastav i oprema treba da su racionalni. U sastavu ekipa treba da su specijalisti preventivne medicine (epidemiologije i higijene), sanitarni inženjer i sanitarni hemičar, kao i laboratorijski i sanitarni tehničari. Za ove ekipe treba birati iskusne stručnjake i osposobljene za samostalni rad. Iskustva ukazuju da ekipa ne treba da broje više od 10 do 15 osoba. Ekipa ovakvog sastava može da organizuje i kontroliše preventivno-medicinsko obezbeđenje u urbanim područjima sa oko 50.000 stanovnika. Uz terenska vozila (najviše dva do tri za ekipu u zavisnosti da li na teren ide i priručna mikrobiološka laboratorija), ekipa mora imati opremu i sredstva za dezifenkciju vode za piće i kontrolu rezidualnog hlora (pružanje pomoći javno-komunalnim službama zahvaćenih opština), sredstva veze, pribor za uzimanje uzoraka za laboratorijska ispitivanja i dr. Ekipa mora da ima obezbijeđen i sopstveni smještaj (šatori), u slučaju da je nemoguće obezbijediti smještaj u objektima čvrste gradnje na zahvaćenoj teritoriji. Potreba za upućivanjem određenih laboratorija u zonu katastrofe (mikrobiološka, toksikološka) naknadno se određuje.

Razumljivo da sastav ekipa može i treba da se izmjeni i dopuni potebnim stručnjacima drugih profila na osnovu konkretnih prilika i potreba. Pored rada ekipa javno-komunalnog preduzeća, u rad treba uključivati i lokalne ekipe civilne-teritorijalne zaštite i Crvenog krsta. Veliku pomoć mogu da pruže organizovane grupe gradjana u naseljima ili mjesnim zajednicama u sprovođenju higijensko-preventivnih mjera.

Najčešće sprovođenje mjera preventivno-medicinskog zbrinjavanja ne može da obezbijedi sama lokalna zdravstvena služba, zbog čega se na tim zadacima angažuju i ekipe i stručnjaci iz drugih djelova zemlje kojima lokalna situacija nije dovoljno poznata. Zbog toga je nakon njihovog dolaska na nesrećom zahvaćenu teritoriju potrebno da se članovi ekipa hitno upoznaju sa stanjem nastalim poslije zemljotresa, kao i sa higijensko-epidemiološkom situacijom prije zemljotresa. Treba imati u vidu da se rad preventivno-medicinskih ekipa, za razliku od drugih ekipa, angažovanih na neposrednom uklanjanju šteta i posljedica zemljotresa, nastavlja i u kasnijem periodu. Sprovođenje dugoročnih mjera može da traje više sedmica.

3.3.1.2. EPIDEMIJE USLJED POPLAVA

Na teritoriji Crne Gore, dosadašnja iskustva pokazuju da su realno mogućim poplavama većih razmjera najviše izloženi dijelovi Zete oko Skadarskog Jezera, Bjelopavlićka dolina, dolina rijeke Lima (uz oblast oko Plavskog Jezera) i eventualno pojedine oblasti u opštinama Nikšić, Pljevlja, Ulcinj i Cetinje.

Tokom poplava velikih razmjera, opasnost za nastanak epidemija akutnih crijevnih zaraznih bolesti nastaje zbog mogućih zagađenja vodoizvorišta (naročito bunara u seoskim područjima – najopasnije u fazama povlačenja vode kada se stanovništvo vraća u domove). Epidemije akutnih crijevnih i respiratornih zaraznih oboljenja moguće su i u centrima/objektima za privremeni kolektivni smještaj osoba kojima su domovi poplavljeni (ukoliko se takva lica nijesu smjestila u domove rodbine i prijatelja).

Pored pružanja zdravstveno-edukativnih informacija stanovništvu (savjeti za prokuvavanje vode za piće i dobru termičku obradu životnih namirnica) i pojačanog epidemiološkog nadzora nad zaraznim bolestima (u privremenim centrima za kolektivni smještaj u toku poplava, a na poplavljenom području nakon povlačenja vode i povratka stanovništva u svoje domove), najvažniji zadaci se odnose na organizaciju čišćenja i dezinfekcije individualnih vodoizvorišta u čemu stanovništvu savjetima pripomažu preventivno-medicinske ekipe. Ekipe javno-komunalnog preduzeća su odgovorne za održavanje sistema centralizovanog vodosnabdijevanja - vodovoda).

Obzirom na blizinu mikrobioloških i sanitarno-hemijskih laboratorija i procjenu da se one nalaze na bezbjednim lokacijama, preventivno-medicinske ekipe uglavnom treba da se sastoje od ljekara specijalista epidemiologije i higijene, kao i sanitarnih inženjera i sanitarnih tehničara opremljenih sa terenskim vozilima, opremom za uzorkovanje vode i mjerenje rezidualnog hlora, kao i opremom i sredstvima za dezinfekciju vode za piće i okoline.

Kao i kod zemljotresa, treba imati u vidu da se rad preventivno-medicinskih ekipa, za razliku od drugih ekipa angažovanih na neposrednom uklanjanju šteta i posledica poplave, nastavlja i u kasnijem periodu. Sprovođenje dugoročnih mjera može da traje više sedmica (epidemiološki nadzor i kontrola higijenske ispravnosti vode za piće).

3.3.2. EPIDEMIJE ZARAZNIH BOLESTI

Na teritoriji Crne Gore, epidemiološka situacija u pogledu zaraznih bolesti je relativno stabilna. Vakcino-preventibilne bolesti protiv kojih se sprovodi obavezna sistematska vakcinacija (TBC, difterija, tetanus, veliki kašalj, dječija paraliza, male boginje, zauške, crvenka, hepatitis B) uglavnom su pod kontrolom tj. posljednjih godina nijesu zabilježene njihove pojave u epidemijskoj formi (inače, najveći broj navedenih oboljenja ima izrazit epidemijski potencijal). Ostala oboljenja su manje-više pod kontrolom iako se ne mogu isključiti povremene epidemije pojedinih zaraznih oboljenja koja su još uvijek prisutna u endemo-epidemijskoj formi na teritoriji Crne Gore (varičela, virusni hepatitis A, enterokolitisi raznih etiologija, Hemoragična groznica sa bubrežnim sindromom, enterovirusni menigitisi, meningokokni meningitis i dr.). Trenutna epidemiološka procjena je da u slučaju pojave epidemija ovih bolesti zdravstvena služba Crne Gore može da sprovede njihovo suzbijanje u određenom realnom vremenu.

Pored oboljenja koja se u manjem ili većem broju svake godine registruju na teritoriji Crne Gore, postoji mogućnost i importovanja pojedinih oboljenja iz inostranstva. Prvenstveno se

misli na osobito opasna zarazna oboljenja (oboljenja koja se lako i brzo šire i/ili imaju visok letalitet), među koja spadaju karantinska oboljenja (kuga, hemoragične groznice) i druge osobito opasne bolesti - poput kolere, SARS-a, West Nil encefalitisa, ptičjeg gripa, humanog pandemijskog gripa i dr.).

Za slučaj eventualne pojave SARS-a, izrađen je 2003. g. «Operativni plan za primjenu mjera na prepoznavanju, sprječavanju unošenja i širenja teškog respiratornog sindroma (SARS)». Trenutno, situacija u Svijetu u pogledu SARS-a je epidemiološki mirna, pošto su posljednji slučajevi registrovani tokom 2004. godine među laboratorijskim radnicima u Kini. Ipak, mogućnost njegovog ponovnog pojavljivanja se ne može isključiti. Inače, za oboljenje ne postoje specifična profilaktična ni terapeutska sredstva, pa se u suzbijanju bolesti koriste klasične protiv-epidemijske mjere (izolacija, karantin i sl.).

U oktobru 2005. godine Vlada Crne Gore je usvojila Nacionalni plan za zaštitu od ptičijeg gripa i pandemijskog gripa, koji je pripremila radna grupa Ministarstva zdravlja RCG u kojem su taksativno nabrojane potrebe RCG za adekvatan odgovor u slučaju pojave ptičijeg gripa kod ljudi i u slučaju izbijanja pandemije gripa. Pored toga Vlada je usvojila i Uputsvo za sprovođenje mjera za sprječavanje i suzbijanje ptičijeg gripa u RCG koju je pripremila Veterinarska uprava Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Opasnost od pojave ptičijeg gripa je realna i zbog toga se epidemiološka situacija u Svijetu pažljivo prati i u skladu sa tim obavještava javnost i preduzimaju pojedine mjere.

U slučaju pojave ptičijeg gripa, prema sadašnjim procjenama, ne očekuje se obolijevanje velikog broj ljudi (zbog još uvijek ograničene sposobnosti uzročnika za interhumanu transmisiju) ali su mjere koje veterinarska i zdravstvena služba u tom slučaju moraju preduzeti vrlo obimne i iscrpljujuće. Ukoliko dođe do genetskih izmjena uzročnika (inače, uzročnik je podložan vrlo čestim genetskim promjenama) koje bi mu omogućile održivi prenos sa čovjeka na čovjeka, doći će do nastanka pandemije sa masovnim obolijevanjem ljudi u cijelom svijetu. Procjene eksperata Svjetske Zdrvastvene Organizacije su da u jednom do tri talasa obolijevanja, može oboljeti oko 25% do 40 % ukupnog čovječanstva, odnosno isto toliko procenata stanovništva u pojedinim državama. Obzirom da još uvijek nije razvijena specifična vakcina za pandemijski soj (za sada, tehnologija koja se koristi u spravljanju vakcine protiv gripa nije u mogućnosti da stvori novu vakcinu dok se ne bude znalo kako izgleda pandemijski soj, mada se ubrzano radi na novim tehnologijama proizvodnje vakcine, od kojih neke daju ohrabrujuće rezultate), a da adekvatne količine antivirusnih lijekova (prvenstveno oseltamivira-Tamiflu), zbog ograničenih proizvodnih kapaciteta, još uvijek nijesu u dovoljnoj mjeri na raspolaganju, očekuje se veliki broj oboljelih u početku pandemije. Klasične protiv-epidemiološke mjere, zbog očekivanog velikog broja atipičnih slučajeva kod pandemične forme gripa, imaju ograničen efekat i imaju ulogu samo u usporvanju širenja infekcije, ali ne i u ostvarivanju njene potpune kontrole.

Za potrebe karantinskih oboljenja (kuga, hemoragične groznice i dr. osobito opasne bolesti poput kolere, West Nil encefalitisa i sl.), neophodno je u skladu sa Zakonom o zaraznim bolestima, definisati objekte za sprovođenje mjere karantina, kao i dodatno stvoriti uslove za izolaciju sumnjivih ili dokazano oboljelih lica (trenutno Infektivna klinika Kliničkog Centra Crne Gore ne ispunjava neophodne uslove za pravilnu izolaciju i liječenje takvih osoba i moralo bi se raditi u vrlo improvizovanim uslovima koji ne pružaju dovoljnu bezbjednost). Takođe, epidemiološke ekipe nijesu opremljene sa specijalnim zaštitnim odijelima i maskama sa specijalnim filterima za rad sa uzročnicima takvih bolesti, a mikrobiološke laboratorije nemaju ni dijagnostičkih ni biosigurosnih uslova za bezbjedan rad sa uzročnicima navedenih oboljenja. Pored toga, u cilju dijagnostike pojedinih uzročnika zaraznih bolesti, uzorke oboljelih osoba (infektivni materijal) nije moguće poslati u referentne/specijalizovane laboratorije u Svijetu, jer trenutno u Crnoj Gori ne postoje specijalizovane agencije za prenos takvih specijalnih pošiljki.

Zbog svega navedenog, u slučaju pojave navedenih oboljenja, mora se računati sa činjenicom da će Crna Gora morati tražiti pomoć Svjetske Zdravstvene Organizacije i specijalizovanih ekipa te organizacije - kolaborativnih centara, poput, Euro-CDC, CDC-USA i dr.

3.3.2.1. BILJNE BOLESTI I ŠTETOČINE

Zdravstveno stanje, štetočine, mjere zaštite poljoprivrednih biljaka

Zdravstvena zaštita bilja je multidisciplinarna i kompleksna oblast. Aktivnosti u okviru ove oblasti zadiru u različite aspekte kako privrednog tako i svakodnevnog života.

Oblast zdravstvene zaštite bilja, od velikog je značaja za položaj naše zemlje u međunardnoj trgovini, za zdravlje nacije i u svakom pogledu treba da bude jedan od strateških interesa Crne Gore.

Zdravstveno stanje poljoprivrednog bilja ugroženo je od uzročnika biljnih bolesti, štetočina i korova, kao i fizičkih i hemijskih abiogenih faktora koji su prirodni rizici i mogu izazvati prirodne katastrofe i uveliko unazaditi zemlju u njenom privrednom razvoju.

Spoljni faktori kao što su visoke temperature, enorman nedostatak vode – suše, suvišak vode-poplave ili pojava ranih proljetnih mrazeva dodatno ugrožavaju poljoprivredno bilje. Štete koje pričinjavaju ovi agensi su velike i ogledaju se u smanjenju prinosa po jedinici površine i u lošem kvalitetu proizvoda.

Problematika zdravstvene zaštite bilja i biljnih proizvoda, je vrlo složena, posebno s aspekta broja biljnih bolesti i štetočina (oko 10.000 vrsta insekata, oko 1.500 vrsta parazitskih (patogenih) gljiva, oko 1.500 vrsta nematoda, grinje, oko 200 vrsta parazitskih (fitopatogenih) bakterija, virusi i viroidi, mikoplazme, parazitske biljke cvjetnice, korovske biljke kao i više desetina vrsta štetnih glodara.

Na teritoriji Crne Gore utvrđeno je stalno prisustvo jednog broja biljnih bolesti i štetočina. Štetni organizmi razvrstavaju se prema stepenu rizika za zdravlje bilja i biljnih proizvoda kao i opstanku pojedinih biljnih vrsta i riziku nanošenja velikih ekonomskih šteta koje mogu prouzrokovati. Radi sprječavanja unošenja i širenja štetnih organizama sprovodi se stalni nadzor nad biljem, biljnim proizvodima i drugim objektima pod nadzorom, kao i utvrđene fitosanitarne mjere.

Budući da je hrana strateški proizvod i bitan uslov za održanje i reprodukciju ljudi, to se njenoj proizvodnji i čuvanju mora posvetiti posebna pažnja.

Osim zaštite odbiljnih bolesti i štetočina, veoma je veliki značaj zaštite bilja i biljnih proizvoda od radijacijske, hemijske i biološke kontaminacije i svih drugih oblika zagađenja

Poljoprivredne bilje i proizvodi od bilja, koji se čuvaju do trenutka upotrebe u različitim skladištima, neprestano su podložni napadu uzročnika bolesti i štetočina. Štete od navedenih faktora vrlo često dostižu do 30%, a česte su godine kada bolesti i štetočine naprave i veće štete.

Pojedine biljne bolesti i štetočine (šarka šljive, kalifornijska štitasta uš, muva masline, dr.) pričinjavaju velike ekonomske štete i predstavljaju stalnu opasnost za uzgoj pojedinih kultura na području Crne Gore.

Nepreduzimanje odgovarajućih i blagovremenih fitosanitarnih mjera dovodi do širenja biljnih bolesti i štetočina .

Odgovornost za zdravstvenu zaštitu bilja ima država Crna Gora i sami proizvođači.

Štetni organizmi koji su prisutni i rašireni na poljoprivrednom bilju

Meteorološki faktori su jako bitni za rast, razvoj i disimanaciju uzročnika bolesti i štetočina biljaka.

To se odnosi na visine temperatura i količine padavina u najkritičnijim mjesecima vegetacijskog perioda. Tako npr., visoke vrijednosti temperature vatduha u vrijeme vegetacije mogu biti nepovoljne za normalan rast i razvoj biljaka, posebno u ljetnim mjesecima, a da istovremeno jako pogoduju razvoju štetočina, dok su s druge strane nepovoljne za razvoj biljnih bolesti. To praktično znači da, osim biljnih bolesti i štetočina, poljoprivredne usjeve ugrožavaju i nepovoljni uslovi sredine, pa i prinosi mnogih kultura i kvalitet krajnjeg proizvoda mogu podbaciti. Doda li se tomu i prisustvo bolesti i štetnika, zdravlje poljoprivrednog bilja može biti ozbiljno ugroženo ako se blagovremeno ne preduzimaju odgovarajuće mjere agrotehnike (kao preventivne) i mjere suzbijanja zaštitnim sredstvima kao direktne mjere zaštite bilja.

Mjere na suzbijanju opasnosti i posljedica biljnih bolesti i štetočina

S obzirom na opasnosti i posljedice koje nastaju djelovanjem biljnih bolesti i štetočina, stalno se preduzimaju mjere na njihovom suzbijanju. Suzbijanje biljnih bolesti i štetočina provodi se organizovano. Sprovode je pravna lica koja se bave proizvodnjom i preradom bilja i biljnih proizvoda, a u privatnom sektoru (individualni poljoprivredni proizvođači) ove aktivnosti su povremene i nisu dovoljno organizovane.

Poseban problem predstavlja nedovoljno organizovana kontrola nad korištenjem sredstava za zaštitu bilja i drugih hemijskih i bioloških sredstava koja se koriste u poljoprivredi (kod individualnih proizvođača).

Sredstva za zaštitu bilja se ne proizvode u republici Crnoj Gori, pa se sve količine uglavnom uvoze. Uvoz insekticida, fungicida, herbicida, te sredstava protiv klijanja i za regulaciju rasta biljaka obavlja se na osnovu saglasnosti koje izdaje Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

Kako ovi preparati mogu štetno djelovati na zdravlje ljudi, a isto tako mogu izazvati zagađenje voda ili zemljišta, zabrinjavajuća je nestručnost individualnih proizvođača prilikom izbora i upotrebe sredstva, nepoštivanja toksikološke karence, korištenja sredstava s isteklim rokom upotrebe.

Potrebna je stalna edukacija individualnih poljoprivrednih proizvođača, što bi trebao biti zadatak stručnih službi koje su svakodnevno u kontaktu s proizvođačima. Specijalistička edukacija je potrebna i za zaposlene u poljoprivrednim apotekama koji su zadužni za izdavanje sredstava za zaštitu bilja.

Prema propisima, sredstva za zaštitu bilja mogu se prodavati samo u specijalizovanim prodavnicama – poljoprivrednim apotekama. Međutim česte su pojave sa se pesticidi prodaju na pijacama ili u prodavnicama mješovite robe pa i zajedno sa prehrambenim artiklima.

Nosioci poslova za zaštitu bilja i biljnih proizvoda

Djelatnost zdravstvene zaštite bilja obavljaju:

- nadležni organi državne uprave;
- naučno-istraživačke ustanove koje imaju licencu i koje ovlasti organ uprave nadležan za poslove zdravstvene zaštite bilja;
- privredna društva i preduzetnici koji ispunjavaju uslove i koji su registrovani za vršenje stručnih i tehničkih poslova u sprovođenju određenih fitosanitarnih mjera i koje ovlasti organ uprave nadležan za poslove zdravstvene zaštite bilja i
- držaoci bilja.

Kao snage za zaštitu bilja i biljnih proizvoda, mogu se formirati i posebne jedinice civilne zaštite, koje se formiraju zavisno od potreba koje bi trebale proisteći iz odgovarajućih procjena ugroženostina određenom području.

Mjere i aktivnosti na unapređenju stanja

U cilju sagledavanja stanja u oblasti zaštite poljoprivrednog bilja na području Crne Gore, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede finansijski podržava zaštitu bilja od biljnih bolesti i štetočina. Osnovni cilj je utvrđivanje prisustva uzročnika biljnih bolesti i štetočina, njihove rasprostranjenosti, te pričinjenih šteta na poljoprivrednim usjevima.

Sadašnje stanje zaštite bilja i biljnih proizvoda na području Crne Gore odlikuje se i po tome što prisutna neujednačenost na pojedinim područjima, a što u najvećoj mjeri zavisi od prirode poljoprivredne proizvodnje. U područjima u kojima prevladava intenzivna poljoprivredna proizvodnja zaštiti zdravlja bilja pristupa se znatno organizovanije. Međutim, u krajevima u kojima dominira ekstenzivna poljoprivredna proizvodnja prisutne su mnoge poteškoće i problemi, od nedostatka organizovane aktivnosti do kadrovskih i materijalnih problema.

Obučavanje i osposobljavanje individualnih poljoprivrednih proizvođača za izvršavanje zadataka na zdravstvenoj zaštiti bilja i biljnih proizvoda, samo je manjim dijelom organizovano i ne zadovoljava stvarne potrebe.

Posebno je važno sprovoditi kontinuirane mjere nadzora i kontrole unošenja štetnih organizama u Crnu Goru.

Fitosanitarna uprava i fitosanitarna inspekcija se moraju izgraditi radi uspostavljanja svih potrebnih instrumenta u fitosanitarnoj oblasti kako bi odgovorili na obaveze preuzete ratificiranjem međunarodnih konvencija iz oblasti zaštite zdravlja bilja, a time i zaštitili zdravlje ljudi i osigurali zdravstvenu ispravnost hrane.

Štetni insekti i fitopatogeni organizmi takođe su značajni faktori rizika za prirodne resurse. Poznato je da je šuma prirodni ili vještački ekosistem sastavljen od neživog staništa (zemljište i klima) i živih organizama (biljke i životinje) u kome dominira šumsko drveće, a čiji međusobni odnosi i dejstva obezbjeđuju stalnu, dugotrajnu proizvodnju i stalnu potrošnju organske materije, koje stoje u određenoj ravnoteži. Prema tome, da bi šumski sistem normalno funkcionisao, u

njegov sastav moraju da uđu tri grupe organizama: proizvođači, u ovom slučaju zelene biljke, potrošači (životinje) i mineralizatori ili reducenti (mikroorganizmi). Svaki poremećaj tog sistema može stvoriti određene rizike i time izazvati nestabilnost šumskih ekosistema.

Štetni šumski insekti su organizmi koji u malom broju ne mogu ugroziti šumsko drveće. Stoga se pod štetnim šumskim organizmima podrazumijevaju oni organizmi koji se stalno ili povremeno javljaju u velikom broju i tek u tim uslovima mogu izazvati vidne negativne promjene na šumskom drveću, ugroziti njegovu produktivnost ili izazvati sušenje. Do prenamnoženja može doći posle nekog primarnog štetnog uticaja (suša, šumski požar, siromašno ili neodgovarajuće stanište i sl.), ali i napadi insekata i gljiva mogu da budu primarni. Često se može sresti da insekti i gljive djeluju zajedno. Drveće oslabljeno napadom gljiva često postaje plijen sipaca potkornjaka. Najznačajnije vrste koje se u šumi javlaju u prenamnoženjima su određene vrste insekata i fitopatogene gljive. Insekti su izazivači mehaničkog oštećenja šumskog drveća, a gljive su izazivači bolesti. Obije grupe imaju sposobnost brzog reagovanja na nastanak negativnih promjena u šumskom ekosistemu i veliku moć razmnožavanja. U najznačajnije štetne šumske insekte, koji su stalno prisutni na teritoriji Crne Gore, ubrajaju se: leptir Gubar (Lymantria dispar) koji može izazvati defolijacije na velikim površinama i ako se javlja više godina uzastopno, sam ili ulančavanjem sa sekundarnim štetnicima, može dovesti do sušenja šuma na većim prostorima. Njegove gradacije su dosta česte u lišćarskim šumama u primorskom i središnjem dijelu Crne Gore, a poslednja gradacija se desila 2004. godine, kada je zabilježen jak intenzitet napada na oko 12.000 ha šuma; Hrastovi savijači (familija Tortricidae i Lepidoptera) su najveći štetnici u hrastovim šumama, takođe izazivaju defolijacije a mogu izazvati i sušenja stabala.

Kod nas do sada nijesu zabilježene neke osjetnije posljedice nastale djelovanjem ovog štetnika; sipci (familija Scolytidae) su insekti koji žive ispod kore drveća i dublje ili pliće u drvetu. U gradacijama mogu izazvati sušenja većeg broja stabala. Najveći broj vrsta se javlja na četinarskim stablima i smatraju se najvećim neprijateljima četinarskih šuma. Spadaju u sekundarne štetočine, ali u slučajevima većeg prenamnoženja napadaju i zdrava stabla. Gradacije jakog intenziteta kod nas su zabilježene tridesetih godina prošlog vijeka i neposredno poslije drugog svjetskog rata; zatim borovi litijaš (Thaumatopoea pityocampa) i dr. Najznačajnije fitopatogene gljive su: gljive truležnice od kojih su najrasprostranjenije i najštetnije mednjača (Armilaria melea) i gljiva Heterobazidion annosus koje izazivaju truleži na četinarskim stablima. Smatra se da je preko 10% smrčevih stabala u Evropi zaraženo gljivom Heterobasidion. Posljedice napada ovim gljivama ogledaju se u gubitku tehničkog drveta, povećanoj opasnosti napadnih stabala od vjetroizvala i fiziološkom slabljenju i izumiranju stabala; fitopatogene gljive koje izazivaju bolesti sjemena i ponika (rod Fusarium, rod Pythium, rod Phitophthora; gljive koje izazivaju bolesti kore stabala (rod Nectria, Endothia parasitica) i gljive koje izazivaju bolesti lišća i četina (Microsphaera alphitoides, Lophodermium pinastri, Lophodermium seditiosum, Dothistroma pini).

3.3.2.2. EPIZOOTIJE - *ZARAZNE BOLESTI ŽIVOTINJA*

Epizootija ili epidemija zarazne bolesti su brojni slučajevi zarazne bolesti koji su, u smislu učestalosti slučajeva, vremena, mjesta i zahvaćene životinjske vrste, premašili očekivani broj slučajeva.

Pojava zaraznih bolesti kod životinja osim ekonomskih šteša, može uzrokovati opasnost po zdravlje ljudi u slučaju pojave zoonoza kao što su bruceloza, tuberkuloza, antraks itd.

Osnovni tipovi opasnosti

a) Pojava zaraznih bolesti koje podliježu obavezi prijavljivanja prema kodeksu O.I.E.- Međunarodne kancelarije za zarazne bolesti u Parizu OIE, naročito pojava zaraznih bolesti životinja s bivše liste A prema kodeksu O.I.E.

b) pojava zaraznih bolesti s bivše liste B i pojava ostalih bolesti prema kodeksu O.I.E.;

c) unos štetnih agensa s namirnicama životinjskog porijekla koji mogu dovesti do masovnog obolijevanja ljudi:

- živi agensi: mikroorganizmi, paraziti, plijesni,
- teški metali (živa, olovo, kadmijum i dr.),
- ugljeno hlorni pesticidi I druge hemikalije,
- rezidue antibiotika, hormona, anabolika i slicno,
- rezidue radionuklida

d) Ishrana životinja hranivima koja sadrže štetne agense.

Epizootiološka situacija u Crnoj Gori

Epizootiološko područje Crne Gore obuhvata površinu od 13.812 km². Karkteriše ga brdovito-planinski sjeverni dio sa strmim planinama, ispresijecanim dubokim i uzanim dolinama, dubokim klancima i uskim visoravnima. Centralni dio područja je dijelom ravničarski a dijelom krševit i nenaseljen. U ovim oblastima nalazi se naveći dio stočnog fonda Crne Gore. Dužina obale iznosi 293 km, a kopnene granične linije 614 km, što praktično uslovljava da je skoro svaka opština u Crnoj Gori istovremeno i pogranična opština, čime se aktivnosti na praćenju epizootiološke situacije i sprečavanju unošenja zaraznih bolesti životinja dodatno usložnjavaju.

Tabela 1: Brojno stanje stočnog fonda Crnoj Gori

Vrsta	Broj
Konji	9.028
Goveda	174.954
Ovce	252.007
Svinje	23.879
Živina	890.045
Pčelinja društva	41.175

korišćeni podaci iz Statističkog godišnjaka

U Crnoj Gori ukupno postoji oko 75.000 gazdinstava. Većina farmi su male i imaju mješovit sastav životinjskih vrsta, koje se uzgajaju kao dodatna djelatnost vlasnika radi dopune porodičnog budžeta. Postoji oko 2.200 stada sa 5 i više mliječnih grla goveda, svega oko dvadesetak stada ima 20 ili više grla, ali je prosječna veličina mliječnih stada goveda mala i iznosi oko 2,3. Konji i svinje se drže uglavnom za lične potrebe, dok se dio živinskih i goveđih proizvoda (jaja, meso i mlijeko) plasiraju na lokalnom tržištu. Komercijalne živinarske farme uglavnom imaju 3.000 do 8.000 jedinki od čega više od 50% živinskih jata su koke nosilje. Veoma je mali broj farmi je sa preko 10.000 koka nosilja. Uzgajanje svinja obavlja se u malom obimu, a postoji samo jedna farma

svinja koja se bavi intenzivnim uzgojem u većem obimu. Prasad za tov su se zadnjih godina uglavnom dopremala iz Srbije i uzgajaju se u malom broju u okviru domaćinstava radi zadovoljenja sopstvenih potreba. Populacija ovaca je mahom prisutna u sjevernom dijelu Crne Gore.

U toku zadnjih desetak godine na teritoriji Crne Gore, na osnovu laboratorijskih ispitivanja dijagnostičkog materijala ili klinički, kod domaćih i divljih životinja, utvrđena su sledeća oboljenja: klasična kuga svinja, aujeszky bolest (svinje), bjesnilo kod više vrsta domaćih i divljih životinja (goveda, ovce, psi, lisica, vuk), tuberkuloza goveda, enzootska leukoza goveda, bolest plavog jezika, trihineloza kod domaćih i divljih svinja, Gumboro bolest živine, američka kuga pčelinjeg legla, varooza, bruceloza goveda, a 1996.godine u opštini Andrijevica bedrenica (antrax ili crni prišt).

U poređenju sa listom Međunarodne organizacije za zdravlje životinja (OIE), sa liste bolesti koje podliježu obavezi prijavljivanja, od 16 bolesti zajedničkih za više životinjskih vrsta, ustanovljene su tri bolesti: aujeszky bolest (svinja), trihineloza (divlja svinja) i bjesnilo (lisica i pas). Od 17 bolesti goveda sa liste OIE-a, dijagnostikovane su tri bolesti: bruceloza, tuberkuloza i enzootska leukoza, dok je samo klasična kuga svinja dijagnostikovana od ukupno 9 bolesti svinja sa liste OIE-a. Od 5 bolesti pčela sa liste OIE-a, dijagnostikovane su dvije: američka kuga pčelinjeg legla i varoza, dok je mikoplazmoza (*M.gallisepticum/synoviae*) jedina bolest živine dijagnostikovana u Crnoj Gori od ukupno 15 sa liste OIE-a obaveznih za prijavljivanje. Od bolesti sa liste OIE-a navedenih za konje, kuniće, ovce i koze, ribe i školjke, u toku 2005. godine nije dijagnostikovana ni jedna bolest.

Dijagnostikovane zarazne i parazitske bolesti tokom 2005. godine u Crnoj Gori

Vrsta životinje	**naziv bolesti**	**z a r a ž e n i h**			
		opština	**naselja**	**dvorišta**	**životinja**
GOVEDA	bruceloza	1	1	1	1
	tuberkuloza	1	2	2	2
	leukoza	6	23		110
SVINJE	KKS	12	103	138	142
	aujeszky	1	1	1	1
PAS	bjesnilo	1	1	1	1
DIVLJA SVINJA	trihineloza	6	----	----	6
LISICA	bjesnilo	3	7	----	7
PČELE	am. kuga	5	7	11	34
	varoza	2	3	4	5

Najčešći uzroci i rizici za unošenje, pojavu i širenje zaraznih bolesti životinja

- Rizik unošenja uzročnika bolesti uvozom živih životinja, namirnica, sirovina, proizvoda kao i hrane za životinje;
- Rizik unošenja uzročnika bolesti migracijom divljih ptica ili drugih divljih životinja ili insekata (avijarna influenca, bjesnilo, trihineloza i dr.);
- Rizik unošenja uzročnika bolesti na imanja i farme putem direktnog ili indirektnog kontakta sa nosiocima –rezervoarima uzročnika bolesti (npr. bolest plavog jezika);
- Rizik prenošenja bolesti na druga imanja i područja;
- Slabo materijalno stanje i nepoštovanje osnovnih biosigurnosnih i higijenskih mjera prilikom uzgoja životinja, transporta životinja, proizvoda životinjskog porijekla i hrane za životinje;

- Deficitarnost visokostručnog veterinarskog kadra, posebno nedovoljan broj zaposlenih u inspekcijskim službama, što može da uzrokuje slabiju kontrolu i posledično može dovesti do širenja zaraznih bolesti;
- Nedovoljna opremljenost i osposobljenost veterinarskih službi na svim nivoima u pogledu brzog prepoznavanja kliničkih znakova opasnih zaraznih bolesti;
- Nedostatak sistema sakupljanja i neškodljivog uništavanja životinjskih leševa i klaničnog otpada predstavlja veliki rizik po zdravlje ljudi i životinja. Ovaj rizik bi se dramatično povećao u situaciji izbijanja zarazne bolesti koja bi zahtijevala primjenu *„stamping out“* metode ili u slučajevima prirodnih i drugih nesreća i katastrofa koje bi rezultirale velikim povećanjem broja leševa koji bi se morao neškodljvo ukloniti.
- Namjerno unošenje uzročnika zaraznih bolesti ili drugih agenasa koji mogu ugroziti zdravlje životinja i/ili ljudi;
- Svijest ljudi, posebno u ruranim područjima gdje ljudi nemaju dovoljno informacija i znanja o mogućim poslijedicama zaraznih bolesti.

Zakonodavstvo u oblasti veterinarstva je na putu prilagođavanja nacionalnog zakonodavstva sa zakonodavstvom EU. Zakon o veterinarstvu koji je stupio na snagu ko 29.02.2004 godine («Službeni list RCG» br,11/04), daje generalo osnov za usklađivanje sa zakonodavstvom EU. Adresa sajta: http://europa.eu.int/eur-lex.

Neophodno je dalje nastaviti sa daljim usvajanjem jer problem stvara nepotpuna i u nekim slučajevima prevaziđena i sa EU standardima neusaglašena podzakonska regulativa.

Započeta je izrada vanrednih nacionalnih planova za opasne zarazne bolesti sa bivše liste A OIE-a, u skladu sa EU zahtjevima.

Nepostojanje sistema identifikacije, registracije i kontrole kretanja životinja dodatno usložnjava problem praćenja kretanja životinja, što je naročito značajno kod pojave zarazne bolesti. Započet je projekat identifikacije i registracije goveda na cijeloj teritoriji Crne Gore, a daje se puna podrška uspostavljanju sistema za registraciju ovaca i koza.

Osim ovoga, ograničena finansijska sredstva za finansiranje obaveznog obima zdravstvene zaštite životinja, nedostatak sistema registracije i nepotpun sistem praćenja kretanja vozila za transport životinja, trgovina stokom u Crnoj Gori koja se odvija na zvaničnim i na nezvaničnim stočnim pijacama na kojima su zoohigijenski standardi, kao i standardi dobrobiti životinja, postojećih objekata i opreme daleko ispod minimalno zahtijevanih, nelegalni uvoz i dr., uslovljava da je praćenje kretanja bolesti u epizootiološke svrhe vrlo otežano ili skoro nemoguće.

Pored oboljenja koja se u manjem ili većem broju registruju kod domaćih i divljih životinja, postoji mogućnost importovanja pojedinih zaraznih bolesti iz inostranstva, naročito iz zemalja iz okruženja kao i sa teritorije Srbije.

Opasnost za svaku zemlju je naročito velika od pojave zaraznih bolesti koje se nalaze na bivšoj listi «A» Međunarodne organizacije za zaštitu zdravlja životinja (OIE). Lista «A» obuhvata naročito opasne zarazne bolesti koje imaju mogućnost veoma naglog i brzog širenja bez obzira na državne granice. Bolesti sa ove liste izazivaju velike negativne socio-ekonomske posljedice za zemlju i/ili ugrožavaju opstanak određene životinjske vrste i ugrožavaju međunarodnu trgovinu životinjama.

Zadnjih godina je na teritoriji države Crne Gore zabilježeno pojavljivanje bolesti klasične kuge svinja - KKS. U više od 97% slučajeva radilo se o svinjama koje potiču sa teritorije Srbije. Klasična kuga svinja je opasna zarazna bolest prouzrokovana virusom čije je suzbijanje predviđeno Zakonom o veterinarstvu i Pravilnikom o mjerama za suzbijanje i iskorjenjivanje ove bolesti.

Bolest je virusnog porijekla, veoma kontagiozna, oboljele životinje izlučuju virus sekretima i ekskretima, a u spolašnjoj sredini virus ostaje dugo infektivan. Širenju i prenošenju bolesti na velike udaljenosti doprinosi i promet svinjama. Procenat morbiditeta i letaliteta je veoma visok (kreće se od 90 do 100%). Ne postoji adekvatno liječenje. Bolest nanosi velike ekonomske štete držaocima životinja. U cilju eradikacije primjenjuje se stamping out metod (ubijanje svih svinja u objektu u kojem je utvrđena zaraza) i druge veterinarsko sanitarne mjere. Vlasniku životinja pripada naknada za ubijene životinje. Operativnim programom o zdravstvenoj zaštiti životinja koji donosi Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, sprovodi se obavezna imunoprofilaksa kod svinja starijih od tri mjeseca, koja je besplatna za držaoce životinja.

U toku 2005.godine klasična kuga svinja je registrovana u 11 opština, u 103 naselja, u 138 dvorišta na teritoriji Crne Gore. Ukupno je uginulo i uništeno-ubijeno 436 svinja. U svim slučajevima dijagnostikovanja ove bolesti preduzete su sve propisane veterinarsko-sanitarne mjere.

Uslijed širenja bolesti **avijarne influence – ptičjeg gripa** sa dalekog Istoka i pojave bolesti kod ptica u Rumuniji, Turskoj i širenja na područje zemalja u okruženju, postoji realna opasnost od pojave ove bolesti na teritoriji Crne Gore.

Avijarna influenca je akutna zarazna bolest ptica, a domaća živina je naročito podložna ovoj bolesti. Uzročnik bolesti je influenca virus, tip A. Postoje 2 tipa ovog virusa: virus niske patogenosti i virus visoke patogenosti (HPAI). Naročito su opasni visokopatogeni visokopatogeni virusi koji nastaju mutacijom niskopatogenih virusa, u zaraženim jatima uzrokuje uginuće i do 90% jedinki (50-100%).

Pored velikog broja vrsta ptica, mogu oboljeti, u određenim okolnostima i sisari (svinja, konj, mačka i dr. životinje). Ova bolest je zoonoza. Adekvatnog liječenja nema, a najuspešniji način suzbijanja je rano otkrivanje bolesti i neškodljivo uklanjanje sve zaražene i neposredno ugrožene živine.

Masovna oboljenja živine u mnogim dijelovima svijeta, tendencija daljeg širenja, mnogobrojni putevi izlučivanja i prenošenja uzročnika, mogućnost njegovog opstanka u životinjama (prirodni rezervari), kao i saznanja da su novi virusi inflence odgovorni za oboljevanje i smrt većeg broja ljudi, mogućnost rekombinacije virusa , veoma rigorozne mjere u slučaju pojave bolesti, kroz radikalne mjere iskorijenjivanja – «stamping aut»-ubijanje i neškodljivo uklanjanje svih zaraženih i na zarazu sumnjivih životinja uz obavezu naknade štete vlasnicima, blokada imanja, ograničavanje kretanja ljudi i životinja i druge mjere, stavljaju ovu bolest na visoko- prvo mjesto- zaraza koje se ne odražavaju samo na ugrožavanje stočnog fonda jedne zemlje već imaju širi socio-ekonomski karakter – narušavaju normalno ekonomsko poslovanje, otežavaju ili prekidaju poslovnu, trgovačku, ekonomsku i međunarodnu saradnju.

U oktobru 2005 godine Vlada RCG je usvojila Nacionalni plan za zaštitu od ptičjeg gripa i pandemijskog gripa koji je pripremila radna grupa Ministarstva zdravlja i Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Takođe je usvojen Program za prevenciju, suzbijanje i eradikaciju visokopatogene influence ptica koji je pripremila Veterinarska uprava i Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Ovaj Program je usaglašen sa Direktivom 92/40 EC i Odlukom 2005/464/EC.

Crna Gora se nalazi u grupi zemalja visokog rizika po pitanju ove bolesti i zbog toga se epizootiološka i epidemiološka situacija u svijetu, a naročito u okruženju, permanentno prati i u skladu sa tim preduzimaju se sve potrebne veterinarsko- sanitarne mjere. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede je donijelo niz naredbe radi sprječavanja unošenja, pojave i širenja influence ptica na teritoriju Crne Gore

Pored ovih, postoji opasnost od pojave još nekih opasnih zaraznih bolesti na teritoriji Crne Gore – slinavka i šap, Newcastle bolest živine i dr. ali sa nekim izuzecima (već prisutna KKS i avijarna influenca), rizik od pojave opasnih zaraznih bolesti životinja sa bivše liste A OIE-a u Crnoj Gori je relativno nizak. Relativno mala gustina populacije životinja i malobrojna kretanja životinja između farmi u okviru Crne Gore, podrazumijeva da se očekuje da, ukoliko se ove bolesti i pojave, njihovo širenje bude sporo, a da djelotvorna veterinarska služba treba brzo da interveniše i iskorijeni nastali problem.

Mjere zaštite

Veterinarska služba je organizovana na cijeloj teritoriji Crne Gore i obavlja veterinarsku djelatnost koja podrazumjeva zaštitu zdravlja životinja, otkrivanje i dijagnostikovanje bolesti životinja, posebno zaraznih bolesti i zoonoza, veterinarsko javno zdravstvo, zaštitu životne sredine od zagađenja uzročnicima zaraznih bolesti, poslove dezinfekcije, dezinsekcije, deratizacije i drugo.

Veterinarska uprava vrši poslove uprave koji se odnose na: praćenje i spriječavanje pojave, otkrivanje, suzbijanje i iskorjenjivanje određenih zaraznih bolesti životinja; sprovođenje veterinarske preventive kod životinja, proizvoda životinjskog porijekla, sirovina, otpadaka, namirnica životinjskog porijekla, hrane za životinje, sjemena za vještačko osjemenjivanje, jajnih ćelija i oplodjenih jajnih ćelija u unutrašnjem prometu i prometu preko granice države Crne Gore; sprovodjenje obaveznog obima zdravstvene zaštite životinja; obezbjedjenje vršenja poslova od javnog interesa; utvrdjivanje ispunjenosti veterinarsko-sanitarnih uslova za obavljanje veterinarske djelatnosti i davanje dozvola za obavljanje te djelatnosti; vršenje inspekcijskog nadzora u oblasti veterinarske djelatnosti; izradu analiza, programa i informacija koje služe kao stručna osnova za utvrđivanje i sprovođenje politike u veterinarstvu; izradu godišnjih programa monitoringa i prevencije pojedinih zaraznih bolesti životinja i zoonoza na teritoriji Crne Gore (bruceloze, enzootske leukoze goveda, tuberkuloze, mastitisa, antraksa, kuge živine i dr.); praćenje realizacije programa prevencije; vođenje jedinstvenog registra objekata koji podliježu veterinarsko-sanitarnoj kontroli; saradnju i koordinaciju sa međunarodnim veterinarskim organizacijama (OIE i sl.), ustanovama, privrednim subjektima i drugim institucijama u oblasti veterinarsta; kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede vrši nadzor nad zakonitošću i cjelishodnošću rada Veterinarske uprave.

Mjere zaštite su preventivne i neposredne mjere koje imaju za cilj sprečavanje ili umanjenje posledica na životinje ili namirnice životinjskog porijekla.

Preventivne mjere – opšte i posebne su propisane Zakonom o veterinarstvu i obaveza su vlasnika ili držalaca životinja, pravnih lica iz oblasti veterinarstva, veterinaske inspekcije, državnih organa uprave i organa lokalne samouprave, drugih pravnih lica, kao i bilo kojih drugih lica koja posumnjaju da je životinja oboljela od bilo koje zarazne bolesti precizirane Zakonom o veterinarstvu.

Pod veterinarskom kontrolom su: životinje; sirovine; hrana za životinje; proizvodi i namirnice u proizvodnji i prometu; voda za napajanje životinja; otpadne vode i otpaci; objekti, sredstva, pribor i oprema za njihov uzgoj, sakupljanje, proizvodnju, obradu, doradu, preradu, transport i skladištenje, kao i prevoznici i trgovci. Pod veterinarskom kontrolom su i životinje na sajmovima, pijacama, prodavnicama i drugim prodajnim i sabirnim mjestima, na izložbama, sportskim takmičenjima, volijerima i gaterima za divlje životinje, dogonima i drugim javnim mjestima gdje se sakupljaju životinje.

Preventivne veterinarske mjere u vanrednim situaciama

Teritorija Crne Gore, kao I njeno okruženje, nalaze se u izrazito trustnom području, na kojem se zemljotresi registruju veoma često, manjeg ili većeg inteziteta I predstavljaju realnu, latentnu opasnost.

Takođe, dosadašnja iskustva pokazuju da su na određenim teritorijama Crne Gore – dijelovi Zete oko Skadarskog jezera, Bjelopavlićka ravnica, dolina rijeke Lim i određena područja u opštinama Nikšić, Ulcij i Cetinje registrovane poplave većih razmjera i da postoji realna opasnost od mogućih poplava većih razmjera.

Epizootiološka situacija i efikasno i pravovremeno djelovanje veterinarskih službi u vanrednim situacijama zavise od niza činioca: broja i vrste životinjskih populacija na zahvaćenoj teritoriji, epizootiološke situacije prije dešavanja vanredne situacije, opšteg zdravstvenog stanja životinjske populacije, težine i obima razaranja, svijesti stanovništva, spremnosti i osposobljenosti veterinarske službe (terenska veterinarska služba, laboratorije idr.), sezonskih i klimatskih uslova.

Posebnu opasnost za izbijanje određenih zaraznih bolesti u vanrednim situacijama predstavljaju: poremećaji u vodosnabdjevanju, pogoršanje higijenskih i sanitarnih uslova, nepostoanje ili neadekvatni objekti za smještaj životinja, otežana ili prekinuta komunikacija I mogućnost dopreme i čuvanja potrebnih sredstava za liječenje, ishranu, preventivnu imunizaciju životinja, brzu terensku dijagnostiku kao i sredstva za DDD poslove.

Ovako poremećeni uslovi koji nastaju u vanrednim situacijama mogu dovest do značajnog povećanja pojavljivanja zaraznih bolesti i alimentarnih intoksikacija kod životinja.

Preventivne veterinarske mjere podrazumjevaju široko djelovanje na obezbjeđivanju uslova za dijagnostikovanje, spriječavanje pojave i širenja određene zarazne bolesti, obezbjeđivanje uslova za sprovođenje karantina i izolaciju sunjivih ili oboljelih životinja, liječenje, imunoprofilaksu kod životinja, obezbjeđivanje dovoljnih količina higijenski ispravne vode za piće i hrane za životinje, obezbjeđivanje eventalne evakuacije životinja, obezbjeđivanje i održavanje adekvatnog smještaja i higijenskih uslova u objektima za smještaj životinja, vršenje poslova DDD-a, neškodljivo zbrinjavanje uginulih ili ubijenih životinja, permanentno, svakodnevno sprovođenje epizootiološkog nadzora i adekvatno pružanje potrebnih informacija ugroženom stanovništvu i javnosti.

Odeđene mjere iz domena veterinarske službe moraju se nastaviti i u kasnijem periodu, nakon sanacija šteta nastalih u vrijeme prirodnih i drugih nesreća. Neophodno je dugoročno uspostaviti sistem epizootiološkog nadzora i kontrolu sprovedenih veterinarsko-sanitarnih mjera.

U cilju spriječavanja pojave i širenja zaraznih bolesti životinja neophodno je imati unaprijed organizovane, opremljene i obučene ekipe veterinarskih radnika. U odnosu na intezitet kao i na zahvaćenost teritotije određenom prirodnom ili drugom nesrećom neophodno je angažovanje veterinarskih ekipa i stručnjaka iz drugih djelova zemlje koji bi se, zajedno sa ekipama iz zahvaćenog područja angažovali na poslovima iz domena djelovanja veterinarske službe.

Naophodno je ovim ekipama obezbjediti dovoljan broj zaštitnih odjela, maski, sredstava za dezinfekciju i ostalih potrebnih sredstava za ličnu zaštitu prilikom rada sa potencijalno zaraznim materijalom.

Potrebno je dodatno opremiti Specijalističku veterinarsku laboratoriju koja vrši dijagnosti-kovanje zaraznih bolesti životinja, kako u pogledu opreme tako i svih ostalih uslova –dijagnostičkih, biosigurnosnih- za bezbjedan rad sa uzročnicima opasnih zaraznih bolesti. Radi potvrde određenih zaraznih bolesti neophodno je uzorke poslati u referentne laboratorije u svijetu (spisak referentnih laboratorija za dijagnostikovanje odeđenih zaraznih bolesti životinja nalazi se na sajtu OIE-a (Međunarodne organizacije za zdravlje životinja). U Crnoj Gori ne postoje specijalizovane službe za prenos ovakvih vrsta pošiljki.

Za potrebe liječenja i imunorofilakse kod životinja neophodno je obezbjediti dovoljne količine antibiotika i drugih vrsta lijekova i vakcina.

Za potrebe DDD poslova neophodno je imati dovoljne količine odgovarajućih DDD sredstava u rezervi kao I opreme za njihovu upotrebu.

3.3.2.3. ZAKONSKA REGULATIVA

Spisak propisa iz **oblasti poljoprivrede**, relevantnih za strategiju:

FITOSANITARNI SEKTOR (set novih zakona)

- Zakon o zdravstvenoj zastiti bilja (u nacrtnoj verziji treba da ide kao predlog na skupstinu)
- Zakon o sadnom materijalu (u nacrtnoj verziji treba da ide kao predlog na skupstinu)
- Zakon o sjemenskom materijalu poljoprivrednog bilja (u nacrtnoj verziji treba da ide kao predlog na skupstinu)
- Zakon o sredstvima za ishranu bilja (izrada u toku data prva nacrtna verzija)
- Zakon o sredstvima za zastitu bilja (formirana komisija)
- Zakon o zastiti biljnih sorti (izrada ce ici paralelno sa Srbijom zbog specificnih zahtjeva UPOV-a)

Trenutno u ovom sektoru na snazi su:

- Zakon o zastiti bilja (sl. list SRJ br. 24/98) obuhvata tri oblasti zdravlje bilja, djubriva i pesticide
- zakon o zastiti bilja od bolesti i stetocina (sl. list RCG br. 4/92 i 59/92 i 17/92 i 27/94)
- Zakon o sjemenu i sadnom materijalu (sl. list RCG br.39/92 i 59/92)
- Zakon o zastiti sorti poljoprivrednog i sumskog bilja (sl. list SRJ br. 28/2000)
- Zakon o priznavanju poljoprivrednog i sumskog bilja (sl. list SRJ br. 12/98 i 37/02)
- Zakon o vjestackim djubrivima (sl. list RCG br. 40/75 i 45/75 i 29/89 i 39/89 i 48/91i 17/92 i 27/94)
- Zakon o otrovima (sl. list SRJ br. 15/95)

POLJOPRIVREDNI ZAKONI

- Zakon o poljoprivrednom zemljistu (sl. list RCG br. 15/92 i 59/92)
- Zakon o organskoj poljoprivredi (sl. list RCG br. 49/2004)
- Zakon o mjerama za unaprjedjivanje stocarstva (sl. list RCG br. 4/92 i 59/92 i 17/92 i 27/94)
- Zakon o morskom ribarstvu (sl. list RCG br. 55/03 i 40/04)
- Zakon o slatkovodnom ribarstvu (sl. list RCG br. 39/76 i 51/76 i 34/88 i 4/92 i 27/94)
- Zakon o duvanu (sl.list RCG br.
- Zakon o vinu i preradjevinama od grozdja i vina (sl.list RCG br. 9/83 i 15/83 i 29/89 i 36/89 i 39/89 i 48/91 i 27/94)
- Zakon o maslinarstvu (sl. list RCG br. 355/0.

Zakon o veterinarstvu, koji je stupio na snagu 29.02.2004 godine («Službeni list RCG» br,11/04), odredbama člana 17 propisuje:

Kada se utvrdi postojanje određene zarazne bolesti I dok postoji opasnost od nje, Ministarstvo naređuje, prema prirodi zarazne bolesti I stepenu opasnosti, u zaraženom I ugroženom području, jednu ili više sljedećih mjera:

1) izdvajanje zdravih od oboljelih životinja;
2) zatvaranje oboljelih životinja i zatvaranje zaraženih dvorišta u kojima je zarazna bolest utvrđena;
3) zabranu ili ograničenje kretanja životinja, vozila i ljudi;

4) zabranu iznošenja iz zaraženih dvorišta i objekata životinja, proizvoda, sirovina i otpadaka, kao i drugih predmeta kojima se mogu prenijeti uzročnici zaraznih bolesti;
5) sanitarno klanje, odnosno ubijanje zaraženih životinja ili životinja sumnjivih na zaraznu bolest, s tim što se životinja prethodno mora omamiti na human i stručan način;
6) odlaganje leševa ubijenih ili zaklanih životinja, zaraženog materijala i njihovo neškodljivo uništavanje;
7) zabranu održavanja sajmova, pijaca, izložbi, dogona, otkupnih mjesta i drugih smotri životinja;
8) zabranu klanja zaraženih životinja ili životinja za koje se sumnja da su zaražene;
9) popis i obilježavanje životinja;
10) zabranu ili ograničavanje pripusta životinja, kao i dobijanja, obrade, uskladištenja i korišćenja sjemena za vještačko osjemenjavanje, jajnih ćelija i oplođenih jajnih ćelija;
11) vakcinaciju, dijagnostička ispitivanja i liječenje životinja;
12) ograničenje kretanja lica koja dolaze u dodir sa zaraženim, odnosno životinjama za koje se sumnja da su zaražene, proizvodima, sirovinama i otpacima od zaraženih životinja;
13) zatvaranje i blokiranje zaraženih naselja i područja;
14) kastraciju zaraženih životinja;
15) dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju štala, obora, dvorišta, pašnjaka, napajališta i drugih mjesta na kojima se nalaze oboljele životinje ili životinje za koje se sumnja da su zaražene, kao i predmeta koji su bili u dodiru sa oboljelom ili na zarazu sumnjivom životinjom;
16) neškodljivo uklanjanje i uništavanje hrane za životinje, prostirke, izlučevina i drugih materijala iz objekata koji se ne mogu čišćenjem i dezinfekcijom učiniti neškodljivim;
17) zatvaranje pasa i mačaka i uništavanje pasa i mačaka lutalica na human način.

U slučaju pojave bolesti sa liste A, pri sprovođenju mjera iz stava 1 ovog člana, organ uprave može da zatraži pomoć od organa državne uprave nadležnog za poslove policije i organa nadležnog za poslove odbrane.

O mjerama koje se sprovode prilikom ograničavanja kretanja ljudi i sprovođenja dezinfekcije ljudi obavještava se nadležna zdravstvena služba.

Članom 18 ovog zakona propisano je da, ako postoji opasnost da se zarazna bolest unese na teritoriju Crne Gore, Ministarstvo može na ugroženom području narediti da se na određenoj teritoriji zabrani, ograniči ili uslovno dozvoli dovoz životinja, proizvoda, sirovina i odpadaka, a u članu 28 propisuje da kada se pojavi zarazna bolest životinja sa liste A ili kada postoji neposredna opasnost po zdravlje ljudi i životinja, Ministarstvo naređuje ograničavanje ili zabranu prometa životinja, namirnica, sirovina, proizvoda, otpadaka, hrane za životinje, veterinarskih lijekova i medicinske opreme.

U slučaju pojave bolesti sa liste A, Ministarstvo utvrđuje granicu zaraženog i ugroženog područja, a organ uprave formira ekipe veterinarskih radnika koje upućuje u zaraženo ili ugroženo područje kada na tom području nema dovoljno veterinarskih radnika ili kada postoji potreba za angažovanjem većeg broja veterinarskih radnika.

Ako postoji opasnost da se zarazna bolest unese na teritoriju Crne Gore, Ministarstvo može na ugroženom području narediti da se:

1) na određenim mjestima (saobraćajni putevi, mostovi, skele i sl.) sprovodi kontrola prometa životinja, proizvoda, sirovina i otpadaka;

2) na određenoj teritoriji zabrani, ograniči ili uslovno dozvoli dovoz životinja, proizvoda, sirovina i otpadaka;

3) sprovodi dezinfekcija fizičkih lica i prevoznih sredstava.

U stavu 3 člana 19 ovog zakona propisano je da u **vanrednom ili ratnom stanju, u prirodnim i drugim nesrećama, koje izazivaju oboljenja većeg broja životinja ili kod pojave epizootija**, Ministarstvo može narediti pravnim licima i veterinarima hitno sprovođenje posebnih stručnih mjera i zadataka. Članom 20:

U slučajevima iz člana 19 stav 3 ovog zakona (rat, epizootija, prirodne nesreće koje izazivaju oboljenje većeg broja životinja) Ministarstvo predlaže Vladi Crne Gore donošenje sljedećih mjera:

1) mobilizaciju veterinara i građana za sprovođenje propisanih mjera zdravstvene zaštite životinja;

2) mobilizaciju opreme, ljekova i prevoznih sredstava u skladu sa posebnim propisima i privremenu upotrebu zemljišta i zgrada radi sprovođenja propisanih mjera zdravstvene zaštite životinja;

3) korišćenje zemljišta i objekata u svrhu neškodljivog uklanjanja leševa ubijenih ili uginulih životinja, hrane, prostirke, otpadaka i drugog zaraženog materijala zakopavanjem, spaljivanjem ili na neki drugi način;

4) posebne zadatke svim veterinarskim organizacijama, a po potrebi i drugim pravnim licima i državnim organima radi sprovođenja propisanih mjera zdravstvene zaštite životinja.

Postoji niz podzakonskih akata koji tretiraju pojedine bolesti ili mjere koje treba preduzeti (dezinfekcija, dezinsekcija, postupanje sa leševima životinja I neškodljivo uklanjanje I dr.)

Crna Gora je članica većeg broja međunarodnih organizacija: Međunarodna organizacija za zdravlje životinja – OIE, adresa: http://www.oie.int/, Organizacije za hranu I poljoprivreda UN, adresa: http://www.fao.org/ i drugih organizacija čije standarde i principe primjenjuje u radu veterinarske službe, takođe intezivno radi na preuzimanju pravne tekovine EU iz oblasti veterinarstva u svoje nacionalno zakonodavstvo - EU Veterinary Acquis, adresa: http://europa.eu.int/eur-lex/.

Zaključci i preporuke

1) Potrebno je intenzivno raditi na donošenju nove zakonske regulative u skladu sa standardima i principima EU.
2) Iako rizik od unosa nekog od uzročnika posebno opasnih zaraznih bolesti sa bivše liste A OIE-a u Crnu Goru trenutno izgleda nizak, ova bi situacija mogla da se promijeni. Zato postoji hitna potreba da se sačine detaljni vanredni nacionalni planovi za sva ta oboljenja i to što je prije moguće za Veterinarsku upravu, terensku službu i Laboratoriju, počevši od onih najprioritetnijih bolesti, kao što je slinavka i šap. Takođe je veoma značajno održavanje vježbi i simulacija pojave zaraznih bolesti u redovnim intervalima, kako bi se osiguralo da ti vanredni nacionalni planovi budu primjenljivi i efikasni, kao i da osoblje na svim nivoima i u svim službama koje treba da bude uključeno (veterinarska i policijska služba i vojska), bude do kraja upoznato sa svojim ulogama i odgovornostima.
3) U implementaciji programa praćenja i monitoringa zdravlja životinja, monitoringa životinja, sirovina, namirnica i hrane za životinje na sadržaj ostataka štetnih materija (biorezidua) i zabranjenih materija, metodi uzimanja uzoraka moraju imati pouzdanu statističku osnovu. Ovo znači da koncept programa i analiza rezultata sprovođenja programa mora biti vršena u skladu sa pouzdanim statističkim metodama. U suprotnom, postoji velika vjerovatnoća da će dobijeni rezultati imati malu vrijednost, a resursi i napori biće uzalud potrošeni.
4) Proširenjenje, jačanje i modernizacija programa zadravstvene zaštite životinja u skladu sa EU zahtjevima.

- Treba hitno uvesti sistem identifikacije, registracije i kontrole kretanja kod svih vrsta domaćih životinja.
- S obzirom da se Crna Gora graniči sa nekoliko država i ima relativno dugu graničnu liniju, radi smanivanja rizika od unošenja bolesti, potrebno je održavati efikasnu kontrolu na ulaznim punktovima, na glavnim putevima, lukama i aerodromima.
- Treba unaprijediti standard objekata i opreme na stočnim pijacama, za proizvodnju i promet životinja, sirovina, proizvoda i namirnica životinjskog porijekla, hrane za životinje kao i njihovo funkcionisanje čime bi se smanjio rizik koji prijeti zdravlju ljudi i životinja.
- Potrebno je osnovati veterinarsku higijeničarsku službu (VHS) u skladu sa Zakonom o veterinarstvu, kao i obezbijediti osoblje, vozila, objekte i opremu koja je potrebna za njeno funkcionisanje. Objekti uključuju kolekcione centre i spalionice za sigurno, neškodljivo i bezbjedno, po životnu sredinu, uklanjanje životinjskih leševa i klaničnog otpada.
- Treba ojačati programe edukacije farmera i odgovornih lica u oblasti stočarstva o važnosti opasnih zaraznih bolesti.
- Vršiti permanentnu edukaciju veterinarskog osoblja na svim nivoima za postupanje u vanrednim situacijama.
- Neophodno je imati rezerve odgovarajuće opreme, sredstava, lijekova, vakcina, sredstava za DDD i ostalih potrebnih sredstava za djelovanje u vanrednim situacijama.

3.3.2.2. BIOLOŠKI RAT (BIOTERORIZAM)

Poslednjih godina postoji realna opasnost u Svijetu od upotrebe biološkog oružja, rjeđe u slučaju ratova i češće za potrebe tzv. bioterorizma (trenutna epidemiološka procjena je da je Crna Gora značajno manje ugrožena od boioterorizma od razvijenih država svijeta – USA, država Zapadne Evrope, Rusije i sl., ali je ta procjena tokom vremena podložna značajnim promjenama).

Najčešći mikroorganizmi koji se koriste kao biološko oružje su :

- Bakterije: uzročnici antraksa, kuge, tularemije, Q groznice, bruceloze, psitakoze-ornitoze,
- Toksini bakterija: toksin botulizma,
- Virusi: velikih boginja, virusnih hemoragičnih groznica (Ebola, Marburg, Lasa, Mačupo, Kongo-krimske hemoragične groznice i dr.), influenca, virus hepatitisa A, virusi konjskog encefalitisa, krpeljnog meningoencefalitisa, West Nile encefalitis i dr.)
- Gljivice: coccidioides immitis, histoplazma capsulatum i sl.

Za potrebe brze dijagnostike i brzog i efektivnog suzbijanja navedenih oboljenja, neophodno je da postoje posebne službe i jedinice koje su, u najvećem broju država, u sklopu vojnih armija (specijalizovani vojno-medicinski instituti), eventualne visoko-specijalizovane civilne zdravstvene ustanove. Takvi instituti posjeduju specijalnu zaštitnu opremu i specijalne – visoko biobezbjedonosne uslove za dijagnostiku visoko opasnih uzročnika («biosafety level 4», rjeđe 3) i izolaciju i liječenje osoba inficiranih sa takvim uzročnicima. U Crnoj Gori, jedinice i ustanove takvog tipa (preventivno-medicinske, dijagnostičke i terapeutske) ne postoje.

III.4. ULOGA I KAPACITETI POSTOJEĆIH INSTITUCIJA U ODNOSU NA DEFINISANE HAZARDE

3.4.1. MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA

U bivšoj SFRJ (do njenog raspada) civilnoj zaštiti kao komponenti odbrambenog sistema zemlje poklanjala se velika pažnja. Dosledno su se sprovodile odredbe zakona a izdvajana su značajna materijalna sredstva za opremanje i uvježbavanje jedinica. No i takva koncepcija nikada nije imala zaokružen sistem koji je efikasno upravljao katastrofama-vanrednim situacijama. Imao je u sebi koncipiran samo jedan segment, a nedostajali su mu osnovni mehanizmi za upravljanje vanrednim situacijama.

Donošenjem novog Zakona o lokalnoj samoupravi na pravi način je definisano mjesto i uloga vatrogasnih i drugih službi za zaštitu i spašavanje na nivou lokalne samouprave. Naime, zakonom je utvrđeno da se na nivou lokalne samouprave formiraju Službe zaštite i spašavanja, sto je počelo sa primjenom već nakon prvih lokalnih izbora.

Promjene koje su nastale posle toga, a naročito kriza u ekonomskoj sferi a kasnije i poremećeni odnosi između republika doprinijeli su da i tako organizovana civilna zaštita izgubi ulogu koju je imala. Zanemarene su mnoge aktivnosti od nivoa republike do nivoa lokalne samouprave među kojima je organizacija civilnih struktura zaštite u vanrednim situacijama. Potreban nivo aktivnosti u pogledu zaštite u vanrednim situacijama zadržale su samo javne službe (hitna pomoć, vatrogasne jedinice, zdravstvene ustanove, komunalne službe i sl.). Osnova za njihovo djelovanje je sadržana u zakonima koji ureduju njihov rad u redovnim okolnostima. Njihovi resursi su dimenzionisani na bazi obavljanja redovnih zadataka a ne i na bazi potencijalnih vanrednih događaja. U situacijama poput poplava, zemljotresa, rušenja objekata i sl. računa se (po tradiciji) na pomoc pripadnika Policije i Vojske, kako zbog organizovanosti njihovih jedinica tako i zbog opremljenosti odgovarajućom tehnikom (vozila, čamci, građevinske mašine i dr.). Pri tome se postavlja niz pitanja počev od toga ko treba i od koga da traži angažovanje ovih jedinica, gde su locirane jedinice sposobne da pruže pomoć, ko snosi troškove angažovanja itd. Ove jedinice svakako predstavljaju snagu koja se može angažovati u vanrednim situacijama kada je potrebno puno izvršilaca, pod uslovom da je obezbijeđena odgvorajuća materijalna podrška.

U većini slučajeva rješenja pojedinih situacija se traže tek kada one postanu kritične, odnosno kada prijeti velika opasnost po ljude i imovinu. U tom slučaju najveći teret pada na profesionalne vatrogasne jedinice, službe hitne pomoći, komunalna preduzeća, medicinske ustanove i sl. U vanrednim situacijama najćešće se aktiviraju rukovodioci lokalne samouprave (predsjednici opština - gradonačelnici), nastojeći samo da riješe nastali problem. Vanredna situacija za sve predstavlja iznenađenje a završi se obilaskom lica mjesta od strane predstavnika Vlade ili lokalne samouprave i eventualnom materijalnom podrškom unesrećenima. U takvim okolnostima teško se može postaviti pitanje odgovomosti za postupke i preduzete mjere.

Planski pristup djelovanju u vanrednim situacijama je neophodan, ukoliko se žele dobri rezultati u pogledu zaštite građana i njihove imovine. Planski pristup je osnova za organizaciju službi i njihovo tehničko i kadrovsko osposobljavanje i uslov za efikasno djelovanje u vanrednim situacijama.

Struktura organizacije upravljanja u vanrednim situacijama

Osnovna zamisao u dokumentu Vizija za budućnost koji Ministarstvo unutrašnjih poslova Crne Gore radi uz pomoć Danskog instituta za ljudska prava, je da se u Crnoj Gori napravi integralna strategija zaštite i spašavanja u vanrednim situacijama. Na osnovu procjene stepena ugroženosti organizovaće se profesionalne spasilačke jedinice koje u najkraćem vremenu mogu da stignu na mjesto događaja i preduzmu odgovarajuće mjere. U pojedinim slučajevima (zemljotresi, odroni zemljišta, lavine i dr.) rad spasilaca u prvim satima posle nesreće daje najbolje rezultate u pogledu spasavanja ljudi. Osim toga uspostavila bi se takva organizacija koja bi objedinila sve učesnike u spasilačkim aktivnostima i koja bi vodila brigu o opremanju, obučavanju pripadnika i njhovom uvježbavanju. Osim spasilačkih aktivnosti ove jedinice bi se osposobljavale za pružanje pomoći pri sanaciji posledica i za pružanje paramedicinske pomoći. Za efikasno djelovanje neophodna je odgovarajuća oprema, transportna sredstva i dobro obučeni izvršioci.

Vlada Crne Gore je nakon sprovedenog postupka, na osnovu člana 94 tačka 6 Ustava Republike Crne Gore, a u vezi sa članom 24 Zakona o državnoj upravi (Sl.list RCG br.38/03), na sjednici održanoj 9. decembra 2004 godine, donijela UREDBU 0 IZMJENAMA I DOPUNAMA UREDBE 0 ORGANIZACIJI I NAČINU RADA DRŽAVNE UPRAVE, koja je objavljena u Sl.listu RCG br.78/2004, kojom je utvrđeno da je Ministarstvo unutrašnjih poslova RCG nadležno između ostalog i za:

- upravljanje rizicima,
- upravljanje zaštitom i spašavanjem u vanrednim situacijama,
- upravljanje sanacijom posledica u vanrednim situacijama (zemljotresi, požari i druge prirodne i tehničko-tehnološke katastrofe).

U tom smislu u Ministarstvu unutrašnjih poslova organizovan je SEKTOR ZA VANREDNE SITUACIJE I CIVILNU BEZBJEDNOST, koji će omogućiti:

- Jedinstveno upravljanje aktivnostima na zaštiti i spašavanju u slučaju nastanka prirodnih i tehničko tehnoloških katastrofa, kao i nesreća nastalih usled hemijskih, bioloških, radioloških i nuklearnih kontaminacija–vanredne situacije i rukovođenje radom odgovarajućih organa u vrijeme nastanka, odvijanja i otklanjanja posledica vanrednih situacija,
- Koordinaciju rada svih institucija od nivoa države do lokalnog nivoa i pojedinca u slučaju nastanka vanrednih situacija i otklanjanja njihovih posledica :
- Sprovođenje mjera na otklanjanju posledica vanrednih situacija;
- Pripremanje i obaveštavanje građana za djelovanje u vanrednim situacijama
- Opremanje jedinica koje operativno dejstvuju u vanrednim situacijama; stručno usavršavanje pripadnika jedinica; nadzor u pogledu funkcionisanja i opremanja jedinica koje pripadaju lokalnoj samoupravi radi očuvanja cjelovitosti sistema zaštite;
- Preventivne poslove;
- Preduzimanje mjera u cilju sprečavanja izbijanja požara, te sprovođenje aktivnosti na gašenjima požara kako zelenih površina i šumskih kompleksa tako i požara na industrijskim, stambenim i drugim objektima i spašavanju lica i imovine ugroženih požarom
- Preduzimanje aktivnosti na spašavanju i ublažavanju posledica nastalih usled zemljotresa, poplava, klizanja tla, suše, lavine, leda na rijekama i drugih prirodnih katastrofa;
- Preduzimanje aktivnosti na spašavanju i ublažavanju posledica nastalih usled tehničko–tehnoloških katastrofa (eksplozije, havarije, saobraćajni udesi, udesi u rudnicima, i tunelima, havarije na naftnim i gasnim postrojenjima i sl.) kao i prevencija u cilju sprečavanja ugrožavanja zdravlja građana i životne sredine usled radiološke, hemijske, nuklearne i biološke kontaminacije;
- Nadzor u proizvodnji i prometu opasnih materija, naoružanja i vojne opreme;
- uspostavljanje međunarodne saradnje i razmjena informacija i podataka sa sličnim službama u svijetu.

U SEKTORU ZA VANREDNE SITUACIJE I CIVILNU BEZBJEDNOST vrše se poslovi koji se odnose na: izradu strategija, projekata, programa i praćenje njihove realizacije; praćenje harmonizacije pravnog sistema sa pravnim sistemom Evropske unije i utvrđivanja i realizacije programa saradnje sa međunarodnim i regionalnim organizacijama, institucijama i drugim subjektima kao i učešće u međunarodnim i regionalnim forumima, tijelima i drugim oblicima rada; praćenje i izvršavanje zakona i drugih propisa u oblasti zaštite i spašavanja, utvrđivanja rizika i zbrinjavanja građanja; izradu tekstova nacrta i poredloga zakona i podzakonskih propisa koje, u ovoj oblasti utvrđuju Vlada Republike Crne Gore i Ministarstvo unutrašnjih poslova i stim u vezi, organizovanje javnih stručnih rasprava; davanja objašnjenja, izdavanje stručnih upustava i instrukcija za rad i pripremanje mišljenja za nacrte i predloge zakona i drugih propisa u ovoj oblasti; zaštitu života, zdravlja i imovine građana, te očuvanje uslova neophodnih za život i rad i preduzimanje mjera u cilju prevladavanja vanrednih situacija - zemljotresi, požari, poprave, klizanje tla, suše, lavine, snježni nanosi, led na rijekama i druge elementarne nepogode, tehničko-tehnološke nesreće, eksplozije, havarije, saobraćajni udesi, udesi u rudnicima i tunelima, havarije na naftnim i gasnim prostorijama kao i druga neželjena dejstva opasnih materija (toksične, otrovne, radioaktivne, zarazne itd.); pripremu planiranje i rukovođenje operativnim snagama i koordiniranje djelovanja svih učesnika zaštite i spašavanja, kroz jedinstveno upravljanje aktivnostima na zaštiti i spašavanju u slučaju nastanka vanrednih situacijama i koordiniranje radom organa u vrijeme nastanka, odvijanja i otklanjanja posljedica vanrednih situacija (od nivoa države do lokalnog nivoa) u sprječavanju nastanka vanrednih situacija i otklanjanja njihovih posljedica; sprovođenje mjera na otklanjanju posljedica vanrednih situacija; pripremanje i obavještavanje građana za djelovanje u vanrednim situacijama; opremanje jedinica koje operativno dejstvuju u vanrednim situacijama i njihovo stručno usavršavanje i osposobljavanje; kontrola i nadzor u pogledu funkcionisanja i opremanja jedinica koje pripadju lokalnoj samoupravi radi očuvanja jedinstvenog sistema zaštite; prikupljanje, prenos, arhiviranje i obradu podataka na bazi savremenih tehnologija; uspostavljanje međunarodne saradnje i razmjena informacija i podataka sa organizacijama koje se bave zaštitom

u vanrednim situacijama u drugim državama, pomoć tim državama na osnovu prethodno potpisanog međudržavnog dokumenta o međusobnoj pomoći u slučaju vanrednih situacija; preduzimanje preventivnih mjera u cilju sprječavanja nastanka vanrednih situacija -prirodnih katastrofa (zemljotresi, požari, klizanje tla, suše, lavine, snježni nanosi, led na rijekama, poplave i sl.), tehničko-tehnoloških katastrofa (eksplozije, havarije, saobraćajni udesi, udesi u rudnicima i tunelima, havarije na naftnim i gasnim postrojenjima i sl.), kao i prevenciju u cilju sprječavanja ugrožavanja zdravlja građana i životne sredine usljed dejstva otrova, radiološke, hemijske i biološke kontaminacije, spasilačke aktivnosti pri nastanku vanrednih situacija, nadzor u proizvodnji, prometu i prevozu opasnih materija, naoružanja i vojne opreme i sprovođenje mjera zaštite života ljudi, imovine i životne sredine od posljedica nastalih nepravilnim postupanjem sa tim materijama i druge poslove u skladu sa propisima.

Ove aktivnosti se realizuju u Sektoru za vanredne situacije i civilnu bezbjednost kroz sledeće linije rada:

a) ODSJEK ZA OPERATIVNE POSLOVE

U Odsjeku za operativne poslove vrše se poslovi Sektora koji se odnose na : koordinaciju opštinskih službi za zaštitu i spašavanje; opremanje jedinica koje operativno dejstvuju u vanrednim situacijama; stručno usavršavanje pripadnika jedinica; kontrola i nadzor jedinica koje pripadju jedinicama lokalne samouprave radi očuvanja jedinstvenog sistema zaštite; rukovođenje i opremanje jedinica civilne zaštite koje operativno dejstvuju u vanrednim situacijama i njihovo stručno usavršavanje; opremanje i stručno usavršavanje pripadnika jedinica za zaštitu i spašavanje u slučaju nastanka prirodnih katastrofa; opremanje i stručno usavršavanje pripadnika jedinica za zaštitu i spašavanje u slučaju nastanka tehničko-tehnoloških katastrofa; opremanje i stručno usavršavanje pripadnika jedinica za zaštitu i spašavanje u slučaju nastanka hemijske, biološke, radiološke i nuklearne kontaminacije; stvaranje uslova za efikasnu evakuaciju i sklanjanje; rukovođenje snagama za izviđanje kao i za zaštitu od požara i spašavanje iz vazduha; koordiniranje specijalističkih timove za zaštitu i spašavanje; koordinaciju svih institucija, privrednih društava i ustanova od nivoa države do nivoa lokalne samouprave u slučaju nastanka katastrofa; i drugi odgovarajući poslovi.

b) ODSJEK ZA CIVILNU ZAŠTITU, PLANIRANJE I LOGISTIKU

U Odsjeku za civilnu zaštitu, planiranje i logistiku vrše se poslovi koji se odnose na : izradu strategija, projekata, programa i praćenje njihove realizacije; praćenje i izvršavanje zakona i drugih propisa u oblasti zaštite i spašavanja, utvrđivanja rizika i zbrinjavanja građanja; izradu tekstova nacrta i poredloga zakona i podzakonskih propisa; izradu standardnih operativnih postupaka zaštite i spašavanja, procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja; pripremanje mišljenja za nacrte i predloge zakona i drugih propisa u ovoj oblasti; prati stanje i pojave u području civilne zaštite; utvrđujivanje stanja i načine korišćenja skloništa i uslova za sprovođenje efikasne evakuacije i sklanjanja; predlaganje i organizovanje mjera za pripremu i osposobljavanje građana; planira i organizuje jedinice civilne zaštite; predlaže vrstu opreme i sredstava za jedinice civilne zaštite u zavisnosti od izraženih rizika; priprema i izrađuje operativne planove postupanja spasilačkih jedinica za područje opština, šire regije i države i drugi odgovarajući poslovi.

c) ODSJEK ZA UPRAVLJANJE RIZICIMA

U Odsjeku za upravljanje rizicima vrše se poslovi koji se odnose na : izradu strategija, projekata, programa i praćenje njihove realizacije; praćenje i izvršavanje zakona i drugih propisa u opblsti zaštite i spašavanja, utvrđivanja rizika i zbrinjavanja građanja; izradu tekstova nacrta i poredloga zakona i podzakonskih propisa; izradu razvojnih i strategijskih dokumenata, nacionalne strategije

za vanredne situacije i strategijskih planova za postupanja jedinica za zaštitu i spašavanje u slučaju vanrednih situacija velikih razmjera; pripremanje mišljenja za nacrte i predloge zakona i drugih propisa u ovoj oblasti; u saradnji sa naučnim institucijama, drugim državnim organima, organizacijama, laboratorijama i pojedincima utvrđivanje rizika vanrednih situacija, počev od preduzeća i industrijskih objekata, opština, regija i na državnom nivou; na osnovu savremenih tehnologija izradu baze podataka za kvalitetno upravljanje rizicima; na osnovu utvrđenih rizika pripremu planova djelovanja operativnih jedinica za zaštitu i spašavanje na državnom nivou; praćenje i analiziranje savremenih thničko tehnoloških dostignuća u funkciji zaštite i spašavanja u skladu sa izraženim rizicima i drugi odgovarajućiposlovi.

d) ODSJEK 112 – CENTAR ZA JAVLJANJE I OBAVJEŠTAVANJE

U Odsjeku 112 – Centar za javljanje i obavještavanje vrše se poslovi koji se odnose na : izradu strategija, projekata, programa i praćenje njihove realizacije; praćenje i izvršavanje zakona i drugih propisa u oblasti zaštite i spašavanja, utvrđivanja rizika i zbrinjavanja građanja; izradu tekstova nacrta i poredloga zakona i podzakonskih propisa; podizanje operativne spremnosti, mobilnosti i osposobljenosti centara 112; prikupljanje i obrađivanje informacija, obavještenja i podataka; obavještavanje i po potrebi uzbunjivanje građana, pravnih lica, državnih organa, spasilačkih službi i drugih nadležnih organa i subjekata za zaštitu i spašavanje; pripremanje mišljenja za nacrte i predloge zakona i drugih propisa u ovoj oblasti; vođenje evidencija o stanju i događajima, opasnostima, nesrećama i katastrofama, pripremu jedinica javnog uzbunjivanja; koordinaciju prenošenja odluka i naredbi; planiranje, predlaganje i koordiniranje implementacije savremenih tehnologija u centru 112 i ispostavama i filijalama u okviru djelokrugu centra 112; pružanje tehnološke osnove za razvoj komunikacijske i informatičko-računarske tehnologije potrebne za rad i efikasno izvršavanje propisanih zadataka državnih organa i organa jedinica amouprave, stvaranje uslova za uključivanje u jedinstven Evropski sistem 112 u cilju kvalitetne međunarodne komunikacije sa službama za vanredne situacije i civilnu bezbjednost; i drugi odgovarajući poslovi.

e) ODSJEK ZA PREVENTIVU I INSPEKCIJSKI NADZOR

U Odsjeku za preventivu i inspekcijski nadzor vrše se poslovi inspekcijskog nadzora u okviru nadležnosti i ovlašćenja utvrđenih zakonom u oblasti zaštite od požara, eksplozija, havarija, tehničke zaštite objekta i drugih vanrednih situacija; pregled investiciono-tehničke dokumentacije kada i započinje inspekcijski nadzor, sagledavanje i praćenje pojednih rizika i nadzor u toku izgradnje objekata; nadzor objekata u kojima se skladište ili u tehnološkom procesu koriste opasne materije radi utvrđivanja zona opasnosti; nadzor sistema tehničke zaštite koji direktno utiče na povećanje bezbjednosti i smanjenje rizika nastanka raznih akcidenata - požara, havarija, incidenata na hemijskim postrojenjima; nadzor na opremom i instalacijama radi omogućavanja isključenja opreme i instalacijae prije nastanka akcidenta ; upravljanje prometom opasnih materija, nabavku, upotrebu, skladištenje i prevoz; upravljanje prometom naoružanja i vojne opreme; i drugi odgovarajući poslovi.

3.4.2. MINISTARSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I UREĐENJA PROSTORA

U oblasti zaštite životne sredine, ovo Ministarstvo sprovodi:

- **Zakon o životnoj sredini** ("Sl . list RCG", br. 12/ 96),
- Uredba o procjeni uticaja zahvata na životnu sredinu ("Sl . list RCG", br. 14/97)
- Uredba o visini, naknadama , načinu obračuna i plaćanja naknada zbog zagađivanja životne sredine ("Sl . list RCG", br. 26/97, 9/00 i 52/00),
- Pravilnik o kriterijumima za izbor lokacija, načinu i postupku odlaganja otpadnih materija ("Sl . list RCG", br. 56/00),
- Uredba o zaštiti od buke ("Sl . list RCG", br. 24/95 , 42/00 i 25/03),
- **Zakon o zaštiti vazduha od zagađenja** ("Sl . list RCG", br. 14/80 , 16/80 i 27/94),
- Pravilnik o dozvoljenim koncetracijama štetnih materja u vazduhu ("Sl. list RCG", br. 4/80, 8/82),
- Pravilnik o metodologiji ispitivanja, rokovima i načinu obavještavanja o rezultatima praćenja i utvrđivana štetnih materija u vazduhu i na izvorima zagađenja ("Sl. list RCG", br. 4/82),
- Rješenje o održivanju mjernih mjesta u kojima će se vršiti mjerenje , stručno ispitivanje i utvrđivanje zagađenosti vazduha u RCG-u ("Sl . list RCG", br. 6/86),
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh ("Sl. list RCG", br. 25/01),
- **Zakon o zaštiti prirode** ("Sl. list RCG", br. 36/77 i 27/94),
- **Zakon o nacionalnim parkovima** (" Sl . list RCG ", br. 47/91) i
- **Zakon o spoljnoj trgovini** ("Sl. list RCG", br. 28/04).

U procesu usaglašavanja propisa iz oblasti životne sredine sa zakonodavstvom EU, ovo Ministarstvo je donijelo: **Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu**, **Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu** i **Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine.** Ovi zakoni su u potpunosti usklađeni sa međunarodnim konvencijama i direktivama EU, a primjenjivaće se od januara 2008. godine.

Potpisivanjem Ustavne povelje odnosno donošenjem Zakona za sprovođenje Ustavne povelje državne zajednice Crne Gore i Srbije sve poslove vezane za zaštitu životne sredine preuzele su države članice tako da ovo Ministarstvo sprovodi:

- **Zakon o osnovama zaštite životne sredine** (" Sl . list RCG ", br.24/98),
- Pravilnik o dokumentaciji koja se podnosi uz zahtjev za izdavanje dozvola za uvoz , izvoz i tranzit otpada (" Sl . list RCG ", br.69/99),
- **Zakon o zaštiti od jonizujućeg zračenja** (" Sl . list RCG ", br.46/96),
- **Zakon o prevozu opasnih materija** (" Sl . list RCG ", br.27/90 , 45/90 , 24/94 i 68/02) i
- **Zakon o zabrani izgradnje nuklearnih u SRJ** (" Sl . list SRJ " br. 12/95)

Takođe je sa novim ustrojstvom države ovo Ministarstvo obezbijedilo sprovođenje međunaro-dnih konvencija i usaglašavanje sa direktivama EU i to:

- Konvencija o zaštiti ptica (SFRJ Sl. list br. 6/73),
- Konvencija o močvarama koje su od međunarodnog značaja naročito kod staništa ptica močvarica (SFRJ Sl. list br. 9/77),
- Konvencija o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima (SFRJ Sl. list br. 11/86),
- Protokol o dugoročnom finansiranju Programa saradnje za praćenje i procjenu prekograničnog prenosa zagađujućih materija u vazduh na velike daljine u Evropi (SFRJ Sl. list br. 2/87),
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskok omotača (SFRJ Sl. list br. 1/90)

- Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač (SFRJ Sl. list br. 16/90),
- Konvencija o biološkoj raznovrsnosti (SRJ Sl. list br. 11/01),
- Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama flore i faune (CITAS) (SRJ Sl. list br. 11/01),
- Okvirne konvencije UN o promjeni klime (SRJ Sl. list br. 2/91) i
- Konvencija o kontroli prekograničnog kretanja opasnih otpada i njihovo odlaganje (Bazel) (SRJ Sl. list br. 2/99).

Konvencije koje su potpisane, ali nisu još ratifikovane:

- Stoholmska konvencija o dugotrajnim organskim zagađivačima (POP- s),
- Konvencija o zaštiti i korišćenju Karpata,
- Protokol o strateškoj procjenu uticaj zahvata na životnu sredinu i
- Protokol o registru ispuštanja i prekogranučnom transportu zagađujućih materija. (PRTR).

1. Program kontrole kvaliteta vazduha

Permanentno praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori obavlja se na određenoj mreži stanica utvrđenih Programom. Osnovni cilj kontrole kvaliteta vazduha je:

- utvrđivanje nivoa zagađenosti vazduha u prizemnom sloju atmosfere,
- ocjena uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi, životnu sredinu i klimu,
- praćenje promjene stanja zagađenosti u korelaciji sa lokalnim izvorima emisije,
- preduzimanje potrebnih mjera za zaštitu vazduha od zagađivanja,
- informisanje javnosti,
- praćenje trendova zagađenosti vazduha,
- identifikacije izvora zagađivanja.

Stoga je programska šema kontrole kvaliteta vazduha usklađena sa potrebama nacionalnog i međunarodnog programa.

2. Program sistematskog ispitivanja sadržaja radionuklida

U cilju otkrivanja, utvrđivanja opasnosti, obavještavanja i preduzimanja mjera zaštite od jonizujućeg zračenja vrše se ispitivanja na: nivo spoljašnjeg zračenja, sadržaja radionuklida u vazduhu, čvrstim i tečnim padavinama, u jezerima i moru, rječnoj vodi, zemljištu, vodi za piće, ljudskoj i stočnoj hrani, boravišnim prostorijama i u građevinskom materijalu. Program rane najave akcidenata, u okviru Programa globalnog atmosferskog monitoringa, realizuje se praćenjem nivoa apsorbovane doze gama zračenja u vazduhu četiri puta dnevno, a u padavinama dva puta. U vanrednim prilikama mjerenja se vrše svaki sat.

Projekat dekontaminacije rta Arza od posledica bombardovanja projektilima izvedenim na bazi osiromašenog urana, ocijenjena je kao uspješna i efikasna od stane UNEP-ove naučne misije.

3. Program ispitivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu

Program ispitivanja štetnih materija u zemljištu obuhvata analiziranje zemljišta po opštinama na lokacijama koje su najviše izložene zagađivanju, a to su:

- lokaliteti u blizini deponija otpada;
- lokalitet u blizini najprometnijih saobraćajnica;

- lokacije trafostanica.

4. Monitoring stanja životne sredine

Shodno odredbama člana 21 Zakona o životnoj sredini, Vlada Crne Gore svake godine donosi Program praćenja stanja životne sredine. Na osnovu rezultata dobijenih realizacijom ovog Programa Ministarstvo svake godine izrađuje Informacije o stanju životne sredine Crne Gore, koju usvaja Vlada, a ista se nakon toga, dostavlja svim opštinama, a od 2002. godine informacija se objavljuje na Internet prezentaciji Ministarstva zaštite životne sredine i uređenja prostora.

Praćenje stanja osnovnih segmenata životne sredine koje sprovodi Ministarstvo zaštite životne sredine i uređenja prostora, a koji se odnose na vazduh, površinske i podzemne vode, zemljište, biološki diverzitet kao i nivo radioaktivnosti u životnoj sredini, daje sliku stanja kvaliteta životne sredine, ali ne omogućava da se povežu uzroci, pritisci, stanje, posledice i mjere (DPSIR) što je zahtjev Evropske agencije za životnu sredinu (EEA).

Nadležnosti Ministarstva zaštite životne sredine i uređenja prostora u oblasti zaštite životne sredine

Operativne aktivnosti vezane za zaštitu životne sredine obavljaju se u **Sektoru za zaštitu životne sredine**:

- Praćenje stanja životne sredine u cjelini i po segmentima: vazduh, površinske vode, zemljište, biodiverzitet, opasan otpad, jonizujuća i nejonizujuća zračenja i dr.
- Predlaganje mjera sanacije, zaštite i unapređenja kvaliteta životne sredine.
- Priprema informacija, analiza i mišljenja iz oblasti zaštite životne sredine, utvrđivanje standarda i normativa kvaliteta životne sredine.
- Izdavanje ekološke saglasnosti nakon sprovedenog postupka procjene uticaja zahvata na životnu sredinu, tj. nakon izrade elaborata procjene.
- Izdavanje mišljenja na prostorno plansku dokumentaciju, kao i na realizaciju vodoprivrednih i geoloških projekata istraživanja.
- Obavljanje kontrolnih poslova, vršenje neposrednog nadzora nad izvršavanjem zakona i drugih propisa i preduzimanje mjera za otklanjanje utvrđenih nepravilnosti. Ove aktivnosti obavlja ekološka inspekcija.
- Priprema zakona i drugih propise kojima se uređuje oblast zaštite životne sredine.
- Predlaganje i izrada osnove za utvrđivanje politike zaštite životne sredine, praćenje realizacije utvrđene politike i programa za njeno sprovođenje.
- Vršenje poslova koji se odnose na ekonomsku politiku zaštite životne sredine, ekonomiku privrednih resursa, ekonomske instrumente utvrđene propisima.
- Izradu programa upotrebe sredstava za zaštitu životne sredine u Crnoj Gori i uslova finansiranja, prikupljanje podataka i pripremanje informacija o realizaciji ovih sredstava, predlaganje instrumenata za finansiranje zaštite životne sredine.
- Uspostavljanje i vođenje informacionog sistema zaštite životne sredine, projektovanje i izrada aplikativnih softvera za potrebe Ministarstva, poslovi eko-menadžmenta i primjena instrrumenata eko-menadžmenta.
- Programiranje i koordiniranje međunarodne saradnje, praćenje međunarodnih ugovora i konvencija i ostvarivanje međunarodne saradnje radi obezbjeđenja finansijskih sredstava.
- Priprema nacrta i predloga zakona i drugih propisa iz oblasti životne sredine, pripremanje ugovora, saradnja sa drugim državnim organima u cilju sprovođenja utvrđene politike u oblasti zaštite životne sredine.

- Saradnja sa ekološkim nevladinim organizacijama i civilnim društvom u realizaciji ekološke politike Crne Gore, izrada programa usmjerenih ka podizanju svijesti i edukaciji građana u oblasti zaštite i unapređenja životne sredine.
- Kontrola zakonitosti akata i vršenje nadzora nad zakonitošću akata i zakonitošću rada subjekata kojima je povjereno vršenje javnih ovlašćenja iz oblasti zaštite životne sredine.

3.4.3. ZDRAVSTVENE INSTITUCIJE I KADAR

Krajem 2005. godine u javnim zdravstvenim ustanovama Crne Gore je radilo 7.510 radnika i to:

- u vanbolničkim službama (domovi zdravlja, Institut za javno zdravlje i Apotekarska ustanova) radilo je 3.730 radnika, odnosno 2.921 medicinskih radnika i saradnika i 809 nemedicinskih radnika,
- u stacionarnim zdravstvenim ustanovama (opšte bolnice, specijalne bolnice i Klinički centar Crne Gore) radilo je 3.780 zaposlenih, odnosno 2.734 medicinskih radnika i saradnika i 1.046 nemedicinskih radnika i
- u vanbolničkim službama bilo je 583 ljekara (105 opšte medicine, 82 na specijalizaciji i 396 specijalista), 242 stomatologa, 95 farmaceuta i 39 zdravstvenih saradnika sa visokom stručnom spremom.

U stacionarnim zdravstvenim ustanovama danas radi 620 ljekara (3 opšte medicine, 165 na specijalizaciji i 452 specijalista), 29 stomatologa, 9 farmaceuta i 26 zdravstvenih saradnika sa visokom stručnom spremom.

Kadar u javnim zdravstvenim ustanovama Crne Gore

Profil kadra	Vanbolničke službe		Bolničke službe		Svega ZU		AU Montefarm		Institut za medi-cinsku rehabili-taciju Igalo		UKUPNO	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%
Medicinski radnici i saradnici	2.696	79,1	2.734	72,3	5.430	75,5	225	70,1	342	44,0	5.997	72,4
Ne-medicinski radnici	713	20,9	1.046	27,7	1.759	24,5	96	29,9	435	56,0	2.290	27,6
UKUPNO	3.409	100,0	3.780	100,0	7.189	100,0	321	100,0	777	100,0	8.287	100,0

Van-bolnička zdravstvena zaštita

Vanbolnička zdravstvena zaštita stanovništva u Crnoj Gori obezbjeđuje se na nivou teritorijalnih cjelina (opština) a sprovode je domovi zdravlja kojih ima 18, dok u tri opštine postoje zdravstvene stanice.

Zdravstvene stanice u opštinama Plužine i Šavnik teritorijalno su vezane za Dom zdravlja Nikšić, a Zdravstvena stanica u opštini Žabljak teritorijalno je vezana za Dom zdravlja Pljevlja.

Poseban značaj za vanbolničku zdravstvenu zaštitu imaju javno-zdravstvene ustanove, Institut za javno zdravlje i Apotekarska ustanova „Montefarm" sa 40 apoteka (Podgorica 9, Plav 3, Bar, Berane, Budva, Danilovgrad, Kolašin, Kotor, Nikšić, Ulcinj i H. Novi po 2, a u ostalih 10 opština po 1).

Značajnu ulogu u primarnoj zdravstvenoj zaštiti stanovništva Crne Gore imaju 165 privatnih zdravstvenih ustanova - ambulanti, bez apoteka. Navedene ustanove locirane su u više opština u kojima se obavljaju usluge za 34 razne medicinske djelatnosti. Najviše ih je locirano u Podgorici (44,24%), a zatim u Baru (12,72%), Budvi (10,09%), Herceg Novom (8,48%), Nikšiću (6,66%), itd. Stomatoloških ustanova je 77 (46,66%), iz oblasti ginekologije 14 (8,48%), interne medicine 10 (6,06%), očne bolesti 11 (6,66%), pedijatrije 7 (4,24%), ultrazvučne dijagnostike 5 (3,03%), opšte medicine 3 (1,181%) itd.

Bolnička zdravstvena zaštita

Bolnička zdravstvena zaštita stanovništva u Crnoj Gori obezbjeđuje se kroz:

- ***Sedam opštih bolnica:***
  - Bar (za opštine Bar i Ulcinj);
  - Bijelo Polje (za opštine Bijelo Polje i Mojkovac);
  - Berane (za opštine Berane, Andrijevica, Plav i Rožaje);
  - Kotor (za opštine Kotor, Tivat i Herceg Novi);
  - Nikšić (za opštine Nikšić, Plužine i Šavnik);
  - Pljevlja (za opštine Pljevlja i Žabljak) i
  - Cetinje (za opštine Cetinje i Budva).

• ***Pet stacionara domova zdravlja i zdravstvenih stanica*** lociranih u opštinama: Mojkovac, Plav, Plužine, Rožaje i Šavnik. Prema odredbama Zakona o zdravstvenoj zaštiti, domovi zdravlja ne mogu imati stacionare u svom sastavu. Podzakonska akta za sekundarni i tercijarni nivo zdravstvene zaštite nijesu donesena, pa na osnovu postojećih (do izrade novih normativa) za bolničku zdravtvenu službu kao i Mreže zdravstvenih ustanova u 2005. godini je u stacionarima bilo 85 postelja u funkciji i to: DZ Mojkovac 15, DZ Rožaje 30, DZ Plav 15 DZ Ulcinj 8 i zdravstvenim stanicama: Plužine 7 i Šavnik 10 (5 postelja stacionara DZ Kolašin nije u funkciji).

• ***Klinički centar Crne Gore***, koji pored opštih bolničkih djelatnosti za opštine Podgorica, Danilovgrad i Kolašin obezbjeđuje i teritorijalnu zdravstvenu zaštitu svih nivoa za državu.

- ***Tri specijalne bolnice:***

1. Specijalna bolnica za psihijatriju - Dobrota u Kotoru;
2. Specijalna bolnica za ortopedsku traumatologiju, neurologiju i neurohirurgiju „Vaso Ćuković" Risan;
3. Specijalna bolnica za plućne bolesti i tuberkulozu „Dr Jovan Bulajić" Brezovik u Nikšiću

• ***Institut za fizikalnu medicinu, rehabilitaciju i reumatologiju „Dr Simo Milošević" AD Igalo*** u opštini Herceg Novi.

Bolnice su teritorijalno raspoređene tako da svojim kadrovima, tretmanom i opremom obezbjeđuju cjelokupnu stacionarnu zdravstvenu zaštitu stanovništva na nivou opština, međuopštinskom nivou dvije ili više opština i cijele države.

U skladu sa potrebama i mogućnostima društva za bolničkom zdravstvenom zaštitom, zakonskim aktima regulisana je mreža, nazivi i drugi uslovi za obavljanje bolničke djelatnosti.

Bolnički posteljni kapaciteti u 2005. godini su planirani na osnovu Normativa posteljnog fonda u Crnoj Gori, po stopi od 4 postelje na 1.000 stanovnika (623.684 domicilnih stanovnika i 26.331 izbjegla i raseljena lica), ili ukupno 2.600 postelja raspoređenih na sljedeći način:

- U opštim bolničkim kapacitetima planirano je ukupno 1.495 postelja, po stopi od 2,3 postelje na 1.000 stanovnika,
- U specijalističkim bolničkim kapacitetima planirano je 975 postelja, po stopi 1,5 na 1.000 stanovnika i
- Subspecijalistički kapaciteti planirani su sa 130 postelja u Kliničkom centru Crne Gore po stopi od 0,2 postelje na 1.000 stanovnika.

Kadar i posteljni fond u bolničkoj zdravstvenoj zaštiti

JZU	Broj postelja	Broj ljekara	Broj sestara	% korišćenja kapaciteta	Broj slobodnih postelja
Stacionari DZ	**85**	**11**	**46**	**44,69**	**47**
Opšte bolnice	**1159**	**218**	**617**	**65,37**	**401**
Bar	153	32	78	**71,62**	**43**
Berane	207	33	117	**61,04**	**80**
Bijelo Polje	147	33	96	**61,51**	**56**
Kotor	152	32	70	**56,87**	**65**
Nikšić	286	43	123	**65,09**	**99**
Pljevlja	93	21	65	**83,05**	**15**
Cetinje	121	24	68	**67,33**	**39**
Specijalne bolnice	**622**	**55**	**206**	**75,43**	**152**
SB za plućne bolesti i TBC Brezovik - Nikšić	141	15	57	**104,59**	**0**
SB za psihijatriju Dobrota-Kotor	303	13	72	**75,68**	**73**
SB za ortop. neuroh. i neurologiju Risan	178	27	77	**51,90**	**85**
Klinički centar Crne Gore	715	229	496	**71,86**	**201**

UKUPNO	**2.581**	**513**	**1.365**	**68,91**	**802**

U odnosu na stanje iz 1992. godine broj bolničkih ustanova i postelja je gotovo isti. Reorganizacijom zdravstvene službe u Crnoj Gori devedesetih godina, a i Programom zdravstvene zaštite u Crnoj Gori za 2005. godinu 57,5% postelja je opredijeljeno za namjene opštih bolnica i stacionare u domovima zdravlja, a za specijalističke i subspecijalističke namjene 42,5%.

Od ukupno 2.581 postelje, koliko ih je bilo u javnim zdravstvenim ustanovama Crne Gore, u toku 2005. godine **slobodno je bilo 802 postelje** ili 31 % od ukupnog broja postelja. U opštim bolnicama, tokom godine je bilo slobodno 401 postelja, u Kliničkom centru Crne Gore 201 postelja, u specijalnim bolnicama 153 postelje i 47 postelja u stacionarima domova zdravlja. Stalno praćenje i poznavanje broja slobodnih bolničkih postelja u Republici je od velikog značaja u odnosu na vanredne situacije jer se uvijek u slučaju katastrofe može sagledati mogućnost hitnog smještaja povrijeđenih ili/i oboljelih radi zbrinjavanja i liječenja.

U Crnoj Gori je, prema podacima iz Izvještaja o radu bolničko-stacionarnih ustanova na dan 31. 12. 2005. godine bilo ukupno 2.581 postelja, od čega su:

- 1.159 postelja namijenjene opštim bolničkim kapacitetima i 85 postelja su u stacionarima domova zdravlja,
- 622 postelje za specijalističke namjene i
- 715 standardnih postelja u Kliničkom centru Crne Gore (postelje OB Nikšić i OB Cetinje se u izvještaju službi sa terena i dalje vode u navedenim bolnicama a ne u KC CG).

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE

Postoje tri organizacione cjeline i djelatnosti Instituta za javno zdravlje od interesa za djelovanje u vanrednim situacijama: Centar za kontrolu i prevenciju bolesti, Centar za zdravstvenu ekologiju i Centar za medicinsku mikrobiologiju.

CENTAR ZA KONTROLU I PREVENCIJU BOLESTI

Osnovna djelatnost i sadržaj rada ovog centra obuhvata praćenje, istraživanje i analizu epidemiološke situacije zaraznih bolesti i predlaganje programa za prevenciju i kontrolu istih, kao i eliminaciju i eradikaciju pojedinih zaraznih bolesti.

Centar izrađuje jedinstveni nacionalni program imunizacija za sprečavanje zaraznih bolesti, prati njegovo sprovođenje u svim domovima zdravlja i vrši evaluaciju, planira i predlaže programe i planove za vanredne situacije i pravi izvještaje o mogućim posledicama u skladu sa izvještajima SZO. Centar prati, istražuje i analizira epidemiološku situaciju masovnih nezaraznih bolesti od većeg socijalno-medicinskog značaja, istražuje faktore rizika za njihov nastanak i predlaže programe za kontrolu i prevenciju istih, izrađuje epidemiološke studije za procjenu zaraznih bolesti i vodećih masovnih nezaraznih bolesti.

Djelatnost ovog Centra realizuje se u okviru tri odjeljenja:

- **Odjeljenje za epidemiologiju zaraznih bolesti** obavlja sledeći poslove i zadatke:

- Prati, istražuje i analizira epidemiološku situaciju zaraznih bolesti i predlaže programe za prevenciju i kontrolu istih, kao i eliminaciju i eradikaciju pojedinih zaraznih bolesti;
- Izrađuje stručno-metodološka uputstva za prevenciju i kontrolu akutnih zaraznih bolesti i sprovođenje Programa obaveznih imunizacija i imunizacija po epidemiološkim indikacijama. Stručno-metodološki koordinira i usmjerava stručni rad zdravstvenih ustanova koje obavljaju epidemiološku djelatnost i sprovode programe obaveznih imunizacija;
- Realizuje epidemiološke studije za procjenu zaraznih bolesti;
- Utvrđuje metodologije za sagledavanje zdravstvenog stanja populacije iz oblasti epidemiologije zaraznih bolesti;
- Vodi zdravstvene evidencije od interesa za državu iz svoje oblasti u skladu sa zakonom i vrši razmjenu epidemioloških podataka sa epidemiološkim službama država iz neposrednog okruženja, kao i Svjetskom zdravstvenom organizacijom i drugim međunarodnim organizacjama i agencijama koje se bave problemima iz domena epidemiologije akutnih zaraznih oboljenja;
- Planira, predlaže i sprovodi mjere za očuvanje i unapređenje zdravlja stanovništva iz svog domena putem zdravstveno-vaspitnih aktivnosti i sredstava javnog informisanja,

- **Odjeljenje za epidemiologiju masovnih hroničnih bolesti i povreda** obavlja sledeće poslove:
  - Prati, istražuje i analizira epidemiološku situaciju masovnih nezaraznih bolesti od većeg socijalno-medicinskog značaja, istražuje faktore rizika za njihov nastanak i predlaže programe za kontrolu i prevenciju istih;
  - Radi epidemiološke studije za procjenu vodećih masovnih nezaraznih bolesti;
  - Utvrđuje metodologije za sagledavanje zdravstvenog stanja populacije iz oblasti epidemiologije nezaraznih bolesti;
  - Vodi zdravstvene evidencije od interesa za državu iz svoje oblasti u skladu sa zakonom i vrši razmjenu epidemioloških podataka sa epidemiološkim službama država iz neposrednog okruženja, kao i Svjetskom zdrasvtvenom organizacijom i drugim međunarodnim organizacjama i agencijama koje se bave problemima iz domena epidemiolgije masovnih nezaraznih oboljenja;
  - Planira, predlaže i sprovodi mjere za očuvanje i unapređenje zdravlja stanovništva iz svog domena putem zdravstveno-vaspitnih aktivnosti i sredstava javnog informisanja,

- **Odjeljenje za DDD i preventivno medicinsku zaštitu u vanrednim uslovima**

  U okviru ovog Odjeljenja obavljaju se sledeći poslovi:
  - Vrši nadzor i kontrolu nad štetnim biološkim agensima i primjenjuje mjere dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije i
  - Utvrđuje i sprovodi potrebne zdravstvene mjere u vanrednim uslovima (epidemije, elementarne nepogode i katastrofe, rat itd.).

<u>CENTAR ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU</u>

Centar za medicinsku ekologiju Instituta za javno zdravlje svoju djelatnost obavlja kroz:

- Monitoring resursa životne sredine: voda, zemljište, sediment i mulj,
- Praćenje, ispitivanje, ili kontrolu zdravstvene ispravnosti i kvaliteta namirnica i predmeta opšte upotrebe,
- Praćenje nivoa komunalne buke,
- Ispitivanje industrijskih i sanitarnih otpadnih voda,

- Karakterizaciju i kategorizaciju otpada,
- Izdavanje stručnog mišljenja o faktorima rizika prisutnih u životnoj sredini na osnovu izvršenih laboratorijskih ispitivanja,
- Analiza uticaja objekata, odnosno radova, na životnu sredinu i analiza rizika i procjena opasnosti od hemijskih akcidenata,
- Procjenu obima izloženosti identifikovanim ekološkim faktorima i rizika po zdravlje,
- Evidentiranje stanja, saradnje sa sanitarnom inspekcijom, izrade elaborata o zaštiti životne sredine, istraživanja u oblasti životne sredine,
- Davanje ekspertskih mišljenja.

- **Odjeljenje za sanitarnu hemiju** usvom sastavu ima sledeće laboratorije:

  - *Laboratorija za AAS* – u kojoj se obavlja određivanje sadržaja teških i toksičnih metala u uzorcima voda, vazduha, zemljišta, životnih namirnica, sedimenta kao i biološkog materijala i otpada pomoću Atomske Apsorpcione Spektrofotometrije (AAS) sa uređajem Perkin Elmer model 300 opremljen sa HGA-800 (grafitna kiveta) i FIAS 100 (hidridni sistem). Takođe laboratorija je u mogućnosti da određuje sadržaj žive metodom hladnih para na uređaju PYE UNICAM serije 1900. Uređaj posjeduje sve neophodne HCL lampe za određivanje mineralnih sastojaka, mikroelemenata i štetnih i opasnih metala.
  - *Laboratorija za Gasnu Hromatografiju* - u kojoj je moguće izvršiti utvrđivanje sadržaja lako isparljivih i perzistentnih organskih zagađivača. Laboratorija posjeduje uređaj za gasnu hromatografiju HP 5890 serije II sa detektorima FID (plameno jonizacioni detektor) i ECD (detektor sa zahvatom elektrona). Instrument je opremljen svim potrebnim kolonama neophodnim za određivanje rezidua specifičnih toksičnih materija kao što su: pesticidi, PCBs, dioksini i dr.
  - *Laboratorija za spektrofotometriju* - sa UV-VIS spektrofotometrom na kojem je moguće ispitivanje čvrstih, tečnih i gasovitih uzoraka.
  - *Laboratorija za TOC* - u kojoj je moguće određivanje sadržaja ukupnog organskog ugljenika u tečnim i čvrstim uzorcima.
  - *Laboratorija za tankoslojnu hromatografiju* - u kojoj je moguće izvršiti kvalitativna ispitivanja većine opasnih i toksičnih materija.
  - *Laboratorija za ispitivanje životnih namirnica i predmeta opšte upotrebe* u kojoj se izvode analize kontrole kvaliteta (organoleptička analiza, određivanje sadržaja bjelančevina, masti i ugljenih hidrata, vitamina, metanola, furfurola, aditivi itd.) i zdravstvene ispravnosti životnih namirnica (biljnog i životinjskog porijekla) na sadržaj rezidua toksičnih supstanci (teški metali, pesticidi, PCB-s, dioksini, histamin, mikotoksini, anabolici itd.) i predmeta opšte upotrebe (sredstva za održavanje lične higijene, duvan i duvanske prerađevine, posuđe i pribor za životne namirnice, sirovine, etarska ulja itd.)
  - *Laboratorija za ispitivanje vode i zemljišta* u kojoj se vrše ispitivanja higijenske i zdravstvene ispravnosti vode i higijensko-sanitarno stanje zemljišta. U ovoj laboratoriji se analiziraju voda za piće, površinske i podzemne vode. Parametri koji se određuju u toku analiza su: fizički, fizičko-hemijski i hemijski (anjoni, katjoni, organski azot i fosfor, deterdženti, fenoli, TOC, mineralna ulja, specifične organske supstance kao što su PCB-s, dioksini, pesticidi, insekticidi). Kontrola sastava i kontrola kvaliteta zemljišta se sprovodi kroz određivanje niza parametara kao što su: osnovni sadržaj mineralnih sastojaka (silicijum, aluminijum, gvožđe itd.), mikroelemenata (mangan, cink, bakar itd.), opasnih i štetnih materija (teški metali, insekticidi, PCB-s, dioksini itd.).
  - *Laboratorija za otpad* u kojoj se vrši karakterizacija i kategorizacija otpada (otpadne vode, čvrst i opasan otpad). U ovoj laboratoriji se izvodi analiza otpadnih voda kao influenta i efluenta na sadržaj pojedinih parametara (pH, suspendovane materije,

hloride, sulfate, teške metale, biodegradibilne deterdžente, insekticide, organske polutante itd.), daju izvještaji o uticaju otpadnih voda na okolinu i procjenjuje efikasnost uređaja koji se koriste za prečišćavanje, definiše način odlaganja i postupanje sa čvrstim i opasnim otpadom, karakterizacija opasnog otpada, identifikacija i kvantifikacija kroz određivanje sadržaja: ekotoksičnih i toksičnih supstanci, opasnih supstanci (grupa I do IV), oksidanasa i organskih peroksida.

- **Odjeljenje za ishranu i humanu ekologiju** obavlja sledeće poslove:

> Procjenjuje uticaj faktora životne i radne sredine na zdravlje stanovništva;
> Prati sanitarno higijenske uslove u objektima masovne ishrane;
> Prati sanitarno higijenske uslove u javim objektima;
> Prati sanitarno higijensko stanje u objektima za proizvodnju i promet životnih namirnica;
> Prati i proučava sanitarno higijenske uslove u objektima za snabdijevanje vodom i daje prijedlog potrebnih mjera;
> Identifikuje faktore rizika po zdravlje stanovništva od nezaraznih bolesti i preduzima mjere za smanjenje ili otklanjanje tih rizika;
> Učestvuje u preventivnom nadzoru nad projektovanjem i izgradnjom građevinskih objekata i u izradi prostornih i urbanističkih planova sa gledišta zaštite i unapređenja životne i radne sredine i zdravlja stanovništva;
> Bavi se ispitivanjem i proučavanjem individualne, kolektivne i populacione ishrane i
> Vrši terenska izviđanja, mjerenja i uzimanje uzoraka iz domena rada Centra.

Poslovi ovog Odjeljenja obavljaju se u okviru sledećih odsjeka:

a) Odsijek za ishranu
b) Odsijek za komunalnu higijenu i humanu ekologiju

CENTAR ZA MEDICINSKU MIKROBIOLOGIJU

Centar za medicinsku mikrobiologiju obavlja sledeće poslove i zadatke:

> Funkcije referentne mikrobiološke laboratorije, u dijelu djelatnosti i procedura za koju je akreditovan;
> Putem provjerenih i standardizovanih metoda rada otkriva uzročnike zaraznih i drugih bolesti prouzrokovanih bakterijama, rikecijama, virusima, gljivicama, protozooama, helmitima i insektima;
> U cilju sprečavanja i suzbijanja zaraznih i drugih bolesti vrši istraživanje i utvrđivanje kliconoštva i parazitonoštva;
> U cilju zaštite životne sredine, metodama sanitarne mikrobiologije, vrši pregled životnih namirnica, voda, vazduha i predmeta opšte upotrebe;
> Vrši mikrobiološku kontrolu ljekova, intravenskih rastvora i drugog materijala za humanu upotrebu;
> Vrši bakteriološke i parazitološke preglede lica koja prema zakonskim propisima podliježu zdravstvenom nadzoru i izdaje im potrebnu dokumentaciju o izvršenim pregledima;
> Putem seroloških reakcija učestvuje i pomaže u dijagnostici zaraznih i drugih oboljenja;
> Obavlja poslove čišćenja i pranja laboratorijskog posuđa, sterilizaciju istog, kao i uništavanja drugog biohazardnog materijala porijeklom iz laboratorije;
> U saradni sa drugim službama Instituta istražuje i razvija aktivnosti u oblasti javnog zdravlja, zdravstvenu politiku i izrađuje programe javnog zdravlja.

- **Odjeljenje za bakteriologiju** obavlja i sledeće poslove i zadatke:

  > Učestvuje u suzbijanju i sprečavanju zaraznih i drugih bolesti bakterijske etiologije (sporadičnog i epidemijskog karaktera) putem izolacije i identifikacije izolovanih uzročnika kod bolesnika i kliconoša;
  > U cilju kontrole efikasnosti hemioterapeutika i antibiotika, odnosno njihove pravilne primjene, vrši ispitivanje osjetljivosti izolovanih bakterija na njih, izoluje, priprema i čuva sojeve bakterija, kao i dijagnostičke antiserume;
  > Izrađuje tehnička sredstva, reagense, bakteriološke boje i druge ingredijencije za svoje potrebe;
  > Prema potrebi pruža stručno-metodološku pomoć drugim mikrobiološkim laboratorijama i zdravstvenim ustanovama;
  > Prati razvoj mikrobiološke laboratorijske tehnike i dijagnostike i predlaže uvođenje novih i savremenih metoda rada i implementira ih.

- ***Odjeljenje za sanitarnu mikrobiologiju*** *obavlja i sledeće poslove i zadatke:*

  > Metodama sanitarne mikrobiologije uzima uzorke i vrši bakteriološki pregled životnih namirnica, voda, vazduha, predmeta opšte upotrebe i drugih materijala za humanu upotrebu;
  > Prema potrebi, pruža stručno-metodološku pomoć drugim mikrobiološkim laboratorijama;
  > Prati razvoj mikrobiološke laboratorijske tehnike i dijagnostike i predlaže uvođenje novih i savremenih metoda rada i implementira ih.

- **Odjeljenje za virusologiju i serologiju** obavlja sledeće poslove i zadatke:

  > Vrši izolaciju i identifikaciju virusa;
  > Vrši serološku dijagnostiku različitih virusnih i drugih oboljenja uzrokovanih mikroorganizmima;
  > Učestvuje u sprečavanju i suzbijanju različitih oboljenja uzrokovanih virusima;
  > Priprema antigene, serume i druge ingredijencije za dijagnostiku virusnih i drugih oboljenja;
  > Pruža stručno metodološku pomoć iz oblasti virusologije i serologije drugim mikrobiološkim laboratorijama i zdravstvenim ustanovama.

- **Odjeljenje za parazitologiju i mikologiju** obavlja sledeće poslove i zadatke:

  > Putem provjerenih i standardizovanih metoda (mikroskopskih, kulturelnih i seroloških) bavi se istraživanjem biologije, ekologije i patogene uloge humanih parazita i gljivica;
  > Bavi se izučavanjem bolesti izazvanih humanim parazitima (protozoama, helmintima) i vrši njihovu dijagnostiku;
  > Dijagnostikuje oboljenja uzrokovana gljivicama (mikoze) i predlaže mjere i učestvuje u njihovom sprečavanju i suzbijanju;
  > Bavi se proučavanjem raširenosti vrsta i biologijom, vektora i molestanata;

- U cilju prevencije parazitarnih bolesti vrši pregled osoblja zaposlenog u proizvodnji i prometu životnih namirnica i snabdijevanju vodom za piće na prisustvo crijevnih protozoa, helminata i gljivica;
- Pruža stručno metodološku pomoć iz oblasti parazitologije i mikologije drugim laboratorijama i zdravstvenim ustanovama.

PREVENTIVNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA

Stanje preventivno–medicinskih ekipa u Crnoj Gori

Generalno gledano zdravstveni sistem Crne Gore nema dovoljno preventivno – medicinskih ekipa; postojeće osoblje nije dovoljno opremljeno i obučeno za rad sa uzročnicima posebno opasnih zaraznih oboljenja (nedostatak adekvatnih terenskih vozila i lične zaštitne opreme za članove ekipa; nedostatak dijagnostičkih mogućnosti za jedan broj uzročnika, naročito za osobito opasne zarazne bolesti - ne postoji odgovarajuća oprema kao ni odgovarajući biosigurnosni uslovi za bezbjedno uzorkovanje, transport, skladištenje i dijagnostiku takvih oboljenja. Pored toga, u cilju dijagnostike pojedinih uzročnika zaraznih bolesti, uzorke oboljelih osoba (infektivni materijal) nije moguće poslati u referentne/specijalizovane laboratorije u Svijetu, jer trenutno u Crnoj Gori ne postoje specijalizovane agencije za prenos takvih specijalnih pošiljki. Klinika za infektivne bolesti KC CG ne posjeduje uslove za odgovarajuću izolaciju oboljelih, kao ni opremu za adekvatno liječenje bolesnika od osobito opasnih zaraznih bolesti).

Zbog svega navedenog, neophodno je što hitnije napraviti adekvatne planove potreba, kao i sprovesti odgovarajuću edukaciju neophodnih kadrova. Za takve aktivnosti neophodno je angažovati kadrove koji imaju određena, specifična iskustva, a to su uglavnom eksperti iz Visoko specijalizovanih institucija iz inostranstva. Treba razmotriti mogućnosti edukacije naših kadrova u tako specijalizovanim institucijama.

Takođe, u slučaju pojave navedenih oboljenja, treba računati sa činjenicom da će Crna Gora morati da traži pomoć Svjetske Zdravstvene Organizacije i specijalizovanih ekipa kolaborativnih centara te organizacije, poput Euro-CDC, CDC-USA i dr.

Preventivno-medicinska sredstva u rezervi

Za potrebe liječenja i postekspozicione profilakse hemoragičnih groznica, ne postoje specifične vakcine osim vakcine za žutu groznicu, dok je za liječenje i postekspozicionu profilaksu kuge neophodno imati u rezervi sljedeće antibiotike: doksiciklin, ciprofloksacin, hloramfenikol, gentamicin i streptomicin. Za potrebe hemioprofilakse i liječenja oboljelih od ptičijeg gripa i pandemijskog gripa napravljeni su planovi za potrebne količine oseltamivira i drugih lijekova neophodnih za tretman, kao i monovalentne vakcine za pandemski soj (ako bude dostupna).

Za potrebe DDD poslova neophodno je imati rezerve odgovarajućih DDD sredstava (hlorni preparati i uobičajeni preparati za dezinsekciju i dederatizaciju) i opreme za njihovu aplikaciju, kao i odgovarajuće količine lične zaštitne opreme (specijalna odijela i maske sa visoko-filtrirajućim respiratorima).

Pored vakcina za sprovođenje redovnih programa imunizacije, neophodno je obezbijediti u rezervi određene količine vakcina protiv tetanusa, meningokoka, hepatitisa A, kao i određene količine antibiotika za potrebe hemioprofilakse (doksiciklin, ciprofloksacin, amoksicilin – klavulonat i sl.).

Za potrebe sprovođenja DDD poslova, neophodno je obezbjediti u rezervi odgovarajuću količinu hemijskih preparata (npr. hlorne preparate za dezinfekciju vode i okoline i uobičajene preparate koji se koriste za dezinsekciju i deratizaciju) i opremu za njihovo korišćenje.

Za potrebe liječenja i post-ekspozicione profilakse navedenih najčešćih uzročnika bakteri-jskog porijekla, neophodne su određene rezerve različitih antibiotika: doksiciklin, ciprofloksacin, hloramfenikol, gentamicin, streptomicin, penicilin, razni serumi (antibotulini i dr.).

Za oboljenja virusne etiologije specifična imunoprofilaksa (vakcine) za najveći broj oboljenja ne postoji osim za žutu groznicu, humane podtipove virusa influence, velike boginje, virusni hepatitis A a i one su dostupne u vrlo ograničenim količinama. Mogućnosti za specifičnu terapiju bolesti izazvanih virusima, praktično ne postoje.

Za liječenje navedenih gljivičnih oboljenja neophodno je imati u rezervi: flukonazol, itrakonazol, amfotericin B. Specifična profilaksa za navedena oboljenja ne postoji.

Za potrebe DDD poslova neophodno je imati rezerve odgovarajućih DDD sredstava (hlorni preparati i uobičajeni preparati za dezinsekciju i dederatizaciju) i opreme za njihovu aplikaciju.

Takođe, neophodno je imati rezerve odgovarajućih količina lične zaštitne opreme (specijalna odijela i maske sa visokofiltrirajućim respiratorima), specijalna vozila u kojima je nakon terenskog rada moguće izvršiti tuširanje i dekontaminaciju.

U preventivnoj zdravstvenoj zaštiti, pored *Instituta za javno zdravlje* **na nivou Crne Gore i dijelom kao gradski zavod opština (Podgorica, Danilovgrad i Cetinje), učešće imaju i higijensko-epidemiološke službe (HES) domova zdravlja koje su regionalno orjentisane. Domovi zdravlja koji imaju HES su DZ Bar, DZ Budva, DZ Herceg Novi, DZ Nikšić, DZ Pljevlja, DZ Bijelo Polje i DZ Berane.**

Sve zdravstvene ustanove imaju veliki značaj kad su u pitanju vanredne situacije. Pri domovima zdravlja se nalaze jedinice Hitne pomoći koje učestvuju u zdravstvenom zbrinjavanju svih oboljelih ili povrijeđenih na mjestu vanredne situacije, transportuju ih do zdravstvene ustanove gdje će im biti pružena potrebna zdravstvena pomoć ili prihvataju oboljele i povrijeđene u svojim prostorima pružajući prvu zdravstvenu pomo,ć a u slučaju potrebe transport do prve bolnice, gdje se nastavlja sa zdravstvenim zbrinjavanjem. Opremljenost jedinica Hitne pomoći je samo djelimično dobra i svakako se mora unaprijediti u svim segmentima: prostorno, kadrovski i posebno opremom jer u ovom dijelu postoji najveći deficit.

Institut za javno zdravlje u saradnji sa HES domova zdravlja sprovodi preventivnu djelatnost i učestvuje u preveniranju vanrednih situacija iz domena svoje djelatnosti i učestvuje u saniranju higijensko-epidemiološke situacije u toku i po njenom prestanku. Centri za mikrobiologiju i zdravstvenu ekologiju Instituta raspolažu adekvatnim mikrobiološkim i hemijskim laboratorijama u kojima je moguće izvršiti neophodne analize vezano za biološki materijal kao i hranu, vodu, zemljište i vazduh.

U okviru bolnica i KC CG nalaze se urgentne jedinice za hitnu medicinsku obradu pacijenata koji ne mogu biti sanirani na nivou domova zdravlja, kao i smještajni kapaciteti za liječenje onih kojima je potrebno bolničko liječenje. Prema trenutnim kapacitetima u RCG ima dovoljno vanrednog smještajnog kapaciteta da se u slučaju vanredne situacije i potrebe primi na bolničko liječenje između 500 i 700 pacijenata.

Najveći problem predstavlja nedostatak adekvatnog prostora za izolaciju i karantin, kao i prostora i opreme za liječenje pacijenata oboljelih od visokoinfektivnih mikroorganizama. Takođe veliki nedostatak predstavlja i nepostojanje specijalizovane laboratorije unutar zdravstva u kojoj bi se moglo utvrđivati prisustvo opasnih hemijskih supstancija i otrova u biološkom materijalu.

Kadrovska opremljenost zdravstva je relativno dobra, dok postoji nedostatak kadra u oblasti epidemiologije i medicinske toksikologije, što je od velikog značaja kada su u pitanju vanredne situacije.

3.4.4. CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA CRNE GORE

Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore (CETI) je osnovan od strane Vlade Republike Crne Gore 1997. godine za potrebe realizacije monitoringa svih segmenata životne sredine na sadržaj toksičnih i opasnih materija kao i za vršenje ekotoksikoloških i radioloških analiza, kako životne sredine, tako i hrane, pijaće vode, biološkog i humanog materijala u mirnodopskim uslovima i u akcidentnim situacijama. CETI je opremljen svom neophodnom instrumentalnom opremom i edukovanim i obučenim kadrom za realizaciju neophodnih zadataka.

U **Odjeljenju za ekotoksikologiju i monitoring**, CETI raspolaže sljedeće laboratorije:

- Laboratoriju za identifikaciju svih isparljivih organskih jedinjenja sa mogućnošću identifikacije nepoznatih materija. Ova laboratorija ima tri gasna hromatografa sa različitim detektorskim sistemima za analizu gasova, halogenih, sumpornih, azotnih i fosfornih jedinjenja, Head Space analizator za lako isparljiva jedinjenja i gasno-masenu spektrometriju za analizu i determinaciju nepoznatih toksičnih materija, kao i specifičnih toksičnih materija kao što su PCB-s, PAHs, dioksini, mikotoksini i dr.
- Laboratoriju za analizu teških metala i drugih elemenata pomoću plamene Atomske apsorpcije (AAS)analize tragova pomoću grafitne kivete i hidridne tehnike, analizator za tragove žive sa 27 HCL lampi i instrumentom ICPS, na kome se iz jednog uzorka može istovremeno odrediti 42 elementa.
- Laboratoriju za spektrometriju sa: UV-VIS spektrometrom, FTIR spektrometrom sa mogućnošću analize tečnih, čvrstih i gasovitih uzoraka i određivanja molekulske strukture nepoznatih supstanci i kao i spektrofluorimetar za analizu fluorescentnih i fosforescentnih supstanci.
- Laboratoriju za skrining testove pomoću tankoslojne hromatografije,
- Laboratoriju za HPLC- tečnu hromatografiju pod visokim pritiskom, HPLC-MS tečnu hromatografiju pod visokim pritiskom sa masenom detekcijom za analizu organskih supstanci (hidrisolubilnih) kao što su antibiotici, hormoni, anabolici, mikotoksini, histamini amino-jedinjenja i mnoge druge. Novi HPLC-MS daje mogućnost identifikacije nepoznatih supstanci. U ovoj laboratoriji je i instrument sa FIA i IC analizatorima za brzu identifikaciju anjona, fenola i cijanida u vodama.
- Pored toga, CETI ima i laboratorije za pripremu i prečišćavanje uzoraka za navedene analitičke tehnike. Takođe, CETI posjeduje svu neophodnu opremu za uzorkovanje voda, zapaljivih i toksičnih materija, automatske uzorkivače za vode, uzorkivače za zemljište i sedimente i uzorkivače vazduha pri akcidentnim situacijama, analizatore dimnih gasova, pumpe za uzorkovanje velikih zapremina vazduha, personalne uzorkivače vazduha za apsorpcionim indikatorskim tubama, kao i postojeću šemu stalnih stanica za kontinualno

ispitivanje kvaliteta vazduha i padavina u 17 naselja Crne Gore na koji se prate: SO2, NOx, ozon, H2S, formaldehid, amonijak, fluoridi, fenoli, lebdeće čestice, dim i čađ, taložne materije, padavine, a u česticama se određuje sadržaj teških metala i organskih toksičnih materija, kao što su PAH, PCBs, dioksini i dr.

Odjeljenje za radioekologiju i monitoring ima sljedeće laboratorije:

- Laboratoriju za gamaspektrometriju sa dva gama-spektrometra visoke efikasnosti i osjetljivosti, PCRM analizator za kontinualno mjerenje ekspozicionih doza gama zračenja uz automatsku kompjutersku obradu podataka i alfa-beta counterom (brojačem).
- Laboratoriju za ispitivanje radona sa nekoliko različitih instrumenata, sa mogućnošću ispitivanja radona „ in situ“ u vodama i zemljištu , što je jedna od pomoćnih metoda ispitivanja mogućih seizmičkih aktivnosti.
- Laboratoriju za dozimetrijska ispitivanja, sa velikim brojem raznih dozimetrijskih uređaja za ispitivanje alfa, beta i gama zračenja.
- Laboratoriju za TLD (termo-luminescentnu dozimetriju) za očitavanje primljenih doza radioaktivnog zračenja.
- Laboratorija za ispitivanje uslova radne sredine: buke i mikroklimatskih parametara.

Centar ima stalne mobilne ekipe za eventualne intervencije i uzorkovanje, komplete za terenske analize voda i zemljišta kao i mobilnu monitorsku stanicu za ispitivanje kvaliteta vazduha i meteoroloških podataka. Jedini nedostatak je jedno terensko vozilo tipa Landrower za nepristupačne terene.

Efikasnost organizacije u hitnim intervencijama do sada je provjerena tokom NATO napada 1999. godine, kada su naše ekipe bile na mjestima napada neposredno nakon bombardovanja, zajedno sa interventnom jedinicom MUP-a. Lokacije su ispitane dozimetrijski i uzeti uzorci na analizu hemijskih sredstava i bojnih otrova, koji su analizirani u najkraćem roku. Treba istaći i dekontaminaciju rta Arza od zagađenja osiromašenim uranom, realizovanom od strane radnika CETI, što je prvi ovakav poduhvat uspješno izveden u svijetu. Treba navesti i havariju izazvanu izlivanjem nafte u luci Bar, ispuštanje nafte u Bijeloj, trovanje radnika MUP-a u Mojkovcu, havariju voza za anodnom smolom u Zagoriču, trovanje radnika u Željezari Nikšić, akcidentntna zagađenja Morače od strane KAP-a i drugo, kada je pokazana osposobljenost radnika CETI.

Iz navedenog se vidi da je CETI osposobljen za brzu i efikasnu analizu svih vrsta hemijskih supstanci u vodama, vazduhu, zemljištu i biološkom materjalu, kao i za momentalnu detekciju eventualnog povećanja radioaktivnosti vazduha u Podgorici, kao i za dozimetrijska i za α, β i γ-spektrometrijska ispitivanja radioaktivnosti na terenu.

CETI od 2004. godine posjeduje sertifikat kvaliteta ISO 9001:2000 od strane TUV Bajern, Njemačka i akreditaciju po ISO 17025 standardu za oblast analitike voda, zemljišta, radioaktivnosti i analize riba, uključujući analizu svih toksičnih materija u njima.

3.4.5. HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD

1 OPERATIVNI ZADACI I POSLOVI

- Uspostavljanje, izgradnja i održavanje mreže hidroloških i meteoroloških stanica od interesa za državu Crnu Goru;
- Meteorološka osmatranja i mjerenja za potrebe prognoze vremena, klimatologije agrometeorologije i specijalna meteorološka osmatranja u mreži meteoroloških stanica i osnovna obrada osmotrenih podataka:

- Hidrološka osmatranja i mjerenja površinskih i podzemnih voda, rječnog nanosa i specijalna hidrološka osmatranja i merenja u mreži hidroloških stanica i osnovna obrada osmotrenih podataka;
- Osmatranja i mjerenja karakteristika kvaliteta vazduha i padavina, uključujući i radioa-ktivnost vazduha i padavina u mreži meteoroloških stanica, osnovna obrada osmotrenih podataka i praćenje prenosa zagađujućih materija kroz atmosferu;
- Osmatranja i mjerenja karakteristika kvaliteta površinskih voda, podzemnih voda prve izdani uključujući i radioaktivnost voda u mreži hidroloških stanica i osnovna obrada osmotrenih podataka;
- Uspostavljanje, izgradnja i održavanje hidrometeorološkog računarskog i informacionog sistema, postavljanje i održavanje mjerene opreme.
- Uspostavljanje, izgradnja i funkcionisanje hidrometeorološkog telekomunikacionog sistema za prikupljanje, razmjenu i raspodelu osmotrenih podataka i obrađenih informacija;
- Uspostavljanje i funkcionisanje analitičko-prognostičkog sistema za prognoziranje vremena i praćenja i upozoravanja na razvoj štetnih i opasnih meteoroloških pojava;
- Uspostavljanje i funkcionisanje analitičko-prognostičkog sistema za prognoziranje voda i praćenja i upozoravanja na razvoj štetnih i opasnih hidroloških pojava;
- Uspostavljanje i funkcionisanje analitičko-prognostičkog sistema za prognoziranje kvaliteta vazduha i voda i praćenja i upozoravanja na njihova naglo zagađenje;

2. POSLOVI ISTRAŽIVANJA ATMOSFERE I VODNIH RESURSA

- Istraživanje i praćenje procesa u atmosferi i razvoj metoda za prognoziranje vremena;
- Istraživanje i praćenje hidroloških procesa i razvoj metoda za prognoziranje voda;
- Istraživanje i praćenje karakteristika kvaliteta vazduha, padavina, površinskih voda, podzemnih voda prve izdani uključujući radioaktivnost vazduha, padavina i voda, prenosa zagađujućih materija u njima i istraživanje uticaja zagađenja na vodne resurse, klimu i vegetaciju i razvoj metoda za prognoziranje zagađenosti vazduha i voda;
- Istraživanje fizičkih osnova klime, praćenje njenih promena i kolebanja i razvoj metoda za prognoziranje klime;
- Istraživanje procesa i pojava u atmosferi značajnih za zaštitu od elementarnih nepogoda;
- Istraživanje i praćenje energatskog potencijala sunčevog zračenja i vjetra i ostalih izvora energije i meteorološka i hidrološka istraživanja za racionalno korišćenje energetskih potencijala;
- Istraživanje i praćenje uticaja vremena i klime na poljoprivrednu i šumarsku proizvodnju, uključujući i klimu zemljišta i istraživanje i razvoj metoda agrometeoroloških prognoza;
- Istraživanja mikroklimackih karakteristika u cilju valorizacije prostora kao prirodnog resursa.
- Hidrološka i meteorološka istraživanja za izradu vodnog bilansa i korišćenje vodnih potencijala;
- Praćenje i primjena stručnih i naučnih dostignuća iz oblasti i djelokruga rada Republičkog hidrometeorološkog zavoda Crne Gore.
- Razvoj instrumenata, uređaja i metoda za hidrološka i meteorološka osmatranja i merenja;

NAPOMENA: U prethodnih 10 godina zbog stalnih restrikcija finansija veći dio funkcija iz oblasti 2.

nisu mogle da se izvršavaju.

3. POSLOVI PRIMJENE METEOROLOGIJE I HIDROLOGIJE

- Poslovi koji se odnose na izradu agrometeoroloških analiza i prognoza i poslovi medicinske, odnosno biometeorologije;
- Hidrološki i meteorološki poslovi za potrebe vodoprivrede;
- Hidrološki i meteorološki poslovi za potrebe ekologije;
- Poslovi primjene znanja o klimi i vodnim resursima za potrebe privrednih i drugih djelatnosti; Analiza prostornih i vremenskih karakteristika meteoroloških elemenata i izrada klimatskih osnova za prostorno i urbano planiranje i projektovanje i izgradnju velikih investicionih objekata;
- Analiza prostornih i vremenskih kvalitativnih i kvantitativnih karakteristika režima površinskih vodnih resursa i vodnih resursa podzemnih voda za izradu hidroloških osnova za prostorno i urbano planiranje i projektovanje i izgradnju objekata;
- Poslovi osmatranja i mjerenja meteoroloških i hidroloških elemenata i pojava koji izlaze iz okvira poslova od interesa za državu Crnu Goru, ali su specifični po svom karakteru i vrše se na zahtjev i za račun neke privredne, naučne ili druge organizacije ili za fizičko lice;
- Obrada meteoroloških i hidroloških podataka koja ne spadaju u standardne vidove obrade;
- Meteorološke i hidrološke analize i prognoze koje se rade za posebne namjene.
- Meteorološko obezbjeđenje plovidbe na moru i drugih pomorskih aktivnosti.
- Hidrološki i meteorološki poslovi za potrebe ekologije.

4. POSLOVI KOJI SE OBAVLJAJU U SARADNJI SA HIDROMETEOROLOŠKIM ZAVODOM SRBIJE

- Poslovi Centra hidrometeorološkog informacionog sistema i Centra telekomunikacionog sistema i obezbjeđenje uključenja Srbije i Crne Gore u međunarodne hidrološke i meteorološke telekomunikacione mreže.
- Vršenje meteoroloških poslova za vazdušnu plovidbu. *tj. posredno obezbeđenje vazdušne plovidbe (priprema meteoroloških produkata i podloga za neposredno obezbeđenje vazdušne plovidbe);*
- Ostvarivanje i čuvanje etalona meteoroloških i hidroloških instrumenata i baždarenje instrumenata na meteorološkim i hidrološkim stanicama;
- Donošenje i objavljivanje propisa za izvršavanje meteoroloških i hidroloških poslova;
- Izvršavanje međunarodnih obaveza Srbije i Crne Gore u oblasti meteorologije, hidrologije i kontrole kvaliteta vazduha i voda.

Kapaciteti Hidrometeorološkog Zavoda u odnosu na definisane hazarde

Obzirom da je Hidrometeorološki zavod mala institucija sa velikim brojem nadležnosti, neadekvatnom kadrovskom strukturom i veoma niskim budžetom, njegova strategija razvoja je bazirana na tri glavne pretpostavke. Obavljati samo one poslove koji su od najveće važnosti za

Državu i građane sa maksimalnim mogućim kvalitetom, koji ne smije zaostajati za svjetskim standardima. Razvoj bazirati na jeftinim tehnologijama koje se mogu obezbijediti iz raspoloživog Budžeta. Nedostajuće znanje i tehnologiju obezbjeđivati kroz intezivnu međunarodnu saradnju u okviru WMO, Evropske unije, drugih Hidrometeoroloških službi iz neposrednog okruženja i razvijenih zapadnih zemalja kao i sa naučnim ustanovama.

Značaj ove institucije u efikasnom i blagovremenom preventivnom reagovanju je od ključnog značaja u više različitih aktivnosti:

- Kvalitetna klimatska (prostorna i vremenska) analiza vjerovatnoće pojave ekstremnih meteoroloških pojava obezbjediće neophodne podatke za projektovanje objekata i infrastrukture tako da budu otporni na ove rizike.
- Kratkoročna i srednjoročna prognoza vremena sa upozorenjima na ekstremne meteorološke pojave imaju primarni značaj u ranoj najavi ekstremnih meteoroloških pojava koje mogu izazvati vanrednu sitaciju. Ova rana najava je veoma značajna za primarnu zaštitu ljudskih života i materijalnih dobara te za pripremu zaštitnih mjera od strane organizacije koja upravlja vanrednom situacijom. I u slučaju da vanredna situacija nije posledica prirodnih katastrofa izazvanih meteorološkim ili hidrološkim pojavama, već neka druga, vrijeme može značajno uticati na aktivnosti zaštite i prognostičke informacije mogu biti dragocjene. Ukratko analitičko prognostički sistem Hidrometeorološkog zavoda je nezamjenljiva karika u davanju ranog upozorenja na opasnost i u obezbjeđivanju prognostičkih informacija u fazi sprovođenja zaštite.
- Hidrološke informacije o vjerovatnoći pojave ekstremnih vodostaja i proticaja na najvažnijim vodotocima u Crnoj Gori obezbjediće neophodne podatke za projektovanje objekata i infrastrukture tako da budu otporni na ove rizike. Prognostička djelatnost još uvijek nije operativna u ovoj oblasti, najviše zbog bujičnog karaktera i male inercije većine vodotoka u Crnoj Gori, ali se planira implementacija hidrološkog prognostičkog numeričkog modela koji će biti integrisan sa meteorološkim i baziraće svoje prognoze na numeričkoj prognozi padavina na dati sliv.
- Prognoza stanja mora (visine, pravca pružanja i frekvencije talasa) i ekstremnih meteoroloških pojava na moru koje Zavod može obezbjeđivati je od najvišeg značaja za sigurnost pomorskog saobraćaja i drugih pomorskih aktivnosti, u prvom redu turizam i nautički turizam.
- Prognostička djelatnost još uvijek nije operativna u oblasti kvaliteta voda i vazduha čiji monitoring se sprovodi u okviru Hidrometeorološkog zavoda. Hidrometeorološki zavod bi mogao da se osposobi za prognozu prostorne i vremenske raspodjele koncentracija pojedinih polutanata u prizemnom sloju vazduha, ali ova djelatnost može da se organizuje samo u situaciji operativnog vođenja katastra ztagađivača vazduha. Ova prognostička aktivnost bila bi dragocjena i u fazi prevencije, detektovanja krivca za akcidentno zagađenje i u fazi upravljanja vanrednom situacijom izazvanom ovim vidom tehničko tehnološkog akcidenta.
- Mreža meteoroloških stanica koja prati fizičko i hemijsko stanje atmosfere raspolaže na 3 lokacije sa instrumentima za mjerenje ukupne radioaktivnosti i u utvrđenim terminima svakodnevno šalje izmjerene podatke u Sistem svjetskog meteorološkog bdijenja. Kroz ovaj globalni osmatrački sistem Svjetske meteorološke organizacije, razvijen za ranu najavu nuklearnih akcidenata, Zavod bi dobio upozorenje na eventualni akcident i morao bi da bude ključna karika u ranoj najavi ovakvih situacija.
- Hidrometeorološki zavod je sa svojom mrežom meteoroloških, hidroloških i ekoloških stanica, koje čine integralni dio globalnih osmatračkih sistema Svjetske meteorološke organizacije kao što su Svjetsko meteorološko bdijenje, Svjetsko atmosfersko bdijenje i drugi, koja u realnom vremenu šalje i prima ogroman broj izmjerenih i osmotrenih podataka i prognostičkih informacija kroz globalni telekomunikacioni sistem WMO, predstavlja najvažniju instituciju za

monitoring i predviđanje atmosferski i hidrološki uslovljenih prirodnih katastrofa i za podršku u upravljanju bilo kojom drugom vanrednom situacijom.

3.4.6. J.U. REPUBLIČKI ZAVOD ZA GEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA

JU Republički Zavod za geološka istraživanja u Podgorici je državna profesionalna naučno-stručna organizacija za oblast geologije i osnovni nosilac geološke naučno-stručne djelatnosti u Crnoj Gori. Preko 60 godina uspješno se bavi istraživanjima geološke problematike terena Crne Gore, iz oblasti :

- regionalne geologije,
- tektonike,
- inženjerske geologije,
- hidrogeologije,
- istraživanja svih vrsta mienralnih sirovina itd.

Geološki zavod je nosilac izrade svih vrsta geoloških karata za Crnu Goru, počev od Osnovne geološke karte, koja je štampana na 16 posebnih listova u razmjeri 1:100.00, zatim različitih vrsta specijalističkih karata u razmjeri 1:200.000, 1:100.000, 1:50.000, a za pojedine regione i lokalitete u razmjerama 1:25.000, 1:10.000, 1:5.000, pa i u vrlo krupnoj razmjeri – 1:2.500, 1:1.000 i 1:500.

Dosadašnja saznanja i geološka dokumentacija iz različitih geoloških disciplina Geološkom zavodu daju validan stručni kapacitet za istraživanje svih oblika prirodnih hazarda koje mogu rezultirati vanrednom situacijom, kao što su razorni zemljotresi i svi drugi oblici geoloških hazarda.

ORGANIZACIONA STRUKTURA I DJELATNOST

Poslove geoloških istraživanja od interesa za državu Crnu Goru, prema Zakonu o geološkim istraživanjima i Odluci o organizovanju Republičkog zavoda za geološka istraživanja (“Sl. list RCG”, br. 41/94), obavlja Javna ustanova Republički zavod za geološka istraživanja, koji pored osnovnih geoloških istraživanja i geoloških istraživanja od strateškog značaja van eksploatacionih prostora, vrši i izradu kompleksnih geoloških podloga za davanje koncesija, kao i sve vrste geoloških podloga od interesa za državu Crnu Goru. Zavod je organizovan u četiri sektora čija djelatnost obuhvata praktično sve geološke discipline.

Sektor za regionalnu geologiju, mineralne sirovine i koncesije za mineralne sirovine vrši: planiranje, programiranje i projektovanje istraživanja iz oblasti regionalne geologije i mineralnih sirovina; izrađuje: pregledne, osnovne i detaljne geološke, strukturno-tektonske, fotogeološke, metalogenetske, geohemijske, paleogeografske, seizmotektonske, geomorfološke i dr mape različitih razmjera i namjena; vrši paleontološka, petrografska, sedimentološka, mineraloška, hemijska i dr. ispitivanja za potrebe fundamentalnih i primijenjenih istraživanja vrši: geološko-rudarska istraživanja metaličnih i nemetaličnih mineralnih sirovina i kaustobiolita; radi: studije i izvještaje o rezultatima ispitivanja, izvještaje sa proračunom rezervi, geološku dokumentaciju za davanje koncesija i drugo. U sastavu ovog sektora su laboratorije za paleontologiju, petrografiju, sedimentologiju, mineralogiju i hemiju. Kompjuterska tehnika sve više se koristi u svim disciplinama i aktivnostima, a naročito u izradi različitih karata, crteža i slika.

Rezultati:

- Urađena je **Osnovna geološka karta (OGK)** čitave teritorije Crne Gore, u razmjeri 1:100.000, u periodu 1960-1987. Štampana je na 16 posebnih listova. Za svaki geološki list štampan je i tumač. Na osnovu podataka OGK uradjena je i 1985. godine štampana **Geološka karta Crne Gore 1:200.000.** Od 1994. godine u Crnoj Gori se na formacionim principima radi **Geološka**

karta 2, 1:50.000, po listovima. Studije, monografije, doktorske disertacije i brojni publikovani radovi u domaćim i inostranim časopisima obradjuju različitu geološku problematiku regiona, lokaliteta, zatim pojedinačnih ili kompleksa formacija Crne Gore. Uradjene su, ali još uvijek nijesu štampane, ***Strukturno-tektonska karta Crne Gore, 1:100.000*** i ***Geomorfološka karta Crne Gore, 1:200.000.***

- Na teritoriji Crne Gore istraživano je sedam vrsta **metaličnih mineralnih sirovina:** ***crveni boksiti, olovo i cink, bakar, gvoždje, mangan, hromit i radioaktivne mineralne sirovine.*** Za potrebe istraživanja crvenih boksita radjene su geološke podloge razmjere 1:5.000, 1:10.000, 1:25.000, a manje su primjenjivana istražna bušenja, zatim studije, proračun rezervi i dr. Rude olova i cinka su istraživane na prostoru sjeveroistočne Crne Gore, gdje je dokazano devet ležišta (u ataru rudnika »Šuplja stijena« i »Brskovo«) i 11 pojava. Otkriveno je i jedno ležište rude bakra ali njegov ekonomski značaj nije dokazan. Ekonomske koncentracije ostalih metaličnih mineralnih sirovina nijesu dokazane.
- Istraživanjem **nemetaličnih mineralnih sirovina** otkrivena su ležišta i pojave: ***arhitektonsko-građevinskog kamena, tehničko-građevinskog kamena, bigra, šljunka i pijeska, opekarskih glina, cementnih laporaca, bijelih boksita, dolomita, barita, bentonita, kvarcnog pijeska, rožnaca i azbesta.*** Dokazano je preko 20 ležišta i još toliko pojava ukrasnog kamena i naznačene perspektivne formacije sa vrlo velikim potencijalima ove mineralne sirovine. Ležišta tehničko-gradjevinskog kamena dokazani su širom Crne Gore. Dokazana su brojna ležišta i pojave bijelih boksita ali, na žalost, nema adekvatne valorizacije niti tehnoloških rješenja za njihovo korišćenje. Dokazana su ležišta i potencijal dolomita, barita, bentonita i rožnaca ali se još uvijek ne koriste. Pojave azbesta i hroma u Crnoj Gori nemaju ekonomsku vrijednost.
- Od **energetskih mineralnih sirovina** u Crnoj Gori je najznačajniji ugalj u Pljevaljskom području utvrđene su rezerve ***mrkolignita*** u svim većim neogenim basenima uglja, dok su rezerve mrkog uglja u Beranskom basenu poznate, ali su samo dijelom dovoljno istražene i definisane. ***Bituminozni krečnjaci*** u okviru lijaskih, baremskih, aptskih i cenomanskih karbonatnih naslaga imaju značajno rasprostranjenje u središnjem dijelu Crne Gore, ali se ne koriste. Potencijal ***nafte i gasa*** je pretpostavljen i indiciran u primorju i podmorju Crne Gore.
- Na bazi podataka i rezultata istraživanja Zavoda uradjene su i štampane studije, monografije i doktorske disertacije i publikovani brojni naučno-stručni radovi u domaćim i inostranim časopisima o ukupnom mineralno-sirovinskom potencijalu, o pojedinim vrstama mineralnih sirovina (a naročito o crvenim boksitima), ili o mineralnom potencijalu pojedinih regiona. Štampana je ***Metalogenetska karta Crne Gore, 1:200.000*** (1999), a pri završetku je izrada: ***Karte mineralnih sirovina Crne Gore, 1:200.000, Geohemijska karta potočnih sedimenata Crne Gore i Geohemijska karta stijena Crne Gore,*** na 30 elemenata, u razmjeri 1:200.000.

Sektor za hidrogeologiju, inžinjersku geologiju i koncesije za vode vrši: planiranje, programiranje i projektovanje iz oblasti hidrogeologije i inžinjerske geologije; izrađuje hidrogeološke, inžinjerskogeološke, geotehničke i seizmogeološke karte različitih razmjera i namjena; vrši hidrogeološka istraživanja: za potrebe vodosnabdijevanja, zaštite podzemnih voda, izgradnju hidroenergetskih objekata; vrši inžinjersko-geološka i geotehnička istraživanja za potrebe izgradnje urbanih naselja, javnih i privrednih objekata, mostova, tunela, željezničkih pruga, različitih saobraćajnica, za potrebe saniranja klizišta i dr.; vrši istraživanje mineralnih i termalnih voda; radi studije, izvještaje i druge dokumente za potrebe fundamentalnih i primijenjenih istraživanja iz oblasti hidrogeologije i inžinjerske geologije. Radi dokumentaciju za davanje koncesija za vode. U sastavu ovog sektora je i laboratorija za geomehanička ispitivanja.

Sektor za rudarske radove i istražna bušenja radi: istražno bušenje, šahte, raskope, istražne potkope i druge poslove za potrebe istraživanja mineralnih sirovina, hidrogeoloških i inžinjersko-geoloških istraživanja.

Sektor za pravne, opšte i računovodstveno-finansijske poslove objedinjuje funkcionisanje Zavoda. Sastoji se od dvije službe:

a) Služba za pravne i **opšte poslove** obavlja poslove iz domena zakonske regulative i poslovanja Geološkog zavoda. U okviru ove službe je biblioteka sa fondom stručne dokumentacije, zatim izdavačka djelatnost, razmjena publikacija na domaćem i međunarodnom nivou.
b) **Služba za računovodstveno-finansijske poslove** obavlja računovodstvene, finansijske, komercijalne i knjigovodstvene poslove.

U Geološkom Zavodu Crne Gore sada je zapošljeno 55 lica, od kojih: 18 inženjera geologije, 1 inženjer rudarstva, 1 inženjer hemije i 10 tehničara. Ostali zaposleni su: bušači, mehaničari, administrativni radnici i pomoćno osoblje. Značajan je podatak da je do 2001. godine u Zavodu radilo ukupno 359 lica, od kojih 118 inžinjera iz oblasti geologije, rudarstva i hemije (18 doktora i 6 magistara nauka).

SARADNJA

Za proteklih 60 godina Geološki zavod Crne Gore kontinuirano je ostvarivao saradnju na domaćem i međunarodnom nivou. Na domaćem planu Zavod je sve do raspada SFR Jugoslavije aktivno sarađivao sa Geološkim zavodima Slovenije, Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Srbije i Makedonije, kao i sa Saveznim Geološkim zavodom u Beogradu, zatim sa Univerzitetskim centrima istih država i preduzećima čija je djelatnost iz domena geoloških istraživanja i izvođenja rudarskih radova. Sada je u toku obnavljanje starih veza sa institucijama novonastalih država.

Na međunarodnom nivou saradnja je ostvarivana kroz: realizaciju pojedinih projekata, zatim u vidu specijalizacija stručnih kadrova, kao i u vidu kraćih studijskih posjeta, predavanja i ličnih kontakata.

Posebno je značajna vrlo uspješna međunarodna saradnja na realizaciji sledećih makroprojekata:

1) Projekat: **Izrada prostornog plana Južnog Jadrana** u saradnji sa više agencija Ujedinjenih nacija, u periodu 1960-1970. Za potrebe ovog projekta Zavod je uradio geološku kartu područja, u razmjeri 1:100.000 i inženjersko-geološke karte odabranih područja, u razmjeri 1:10.000, kao i drugu dokumentaciju i ispitivanja – na osnovu kojih je izvršeno rejoniranje terena, na prostoru Podgorica-Budva-Ulcinj, od četiri kategorije po podobnosti za gradnju, gdje je odabrano 6 užih regija za detaljnu urbanizaciju.
2) Projekat **»Istraživanje mineralnih sirovina u SR Crnoj Gori** (YUG-73/010) koji su finansirale Ujedinjene Nacije (UNDP) u periodu 1974-1977. Istraživanje metaličnih mineralnih sirovina na prostoru sjeveroistočne Crne Gore, na površini od 6.500 km^2, izvršeno je regionalnim geohemijskim ispitivanjima potočnih sedimenata. Nakon toga primijenjena su detaljna geohemijska ispitivanja potočnih sedimenata i zemljišta, geofizička ispitivanja i detaljno geološko kartiranje kojim je definisano 48 perspektivnih lokaliteta za istraživanje Pb-Zn sulfidne mineralizacije. Za ove potrebe analizirano je preko 10.000 proba na Pb, Zn, Cu, Ni, Fe i Hg.

   Drugi cilj ovog Projekta bio je istraživanje crvenih i bijelih boksita u središnjem i primorskom dijelu Crne Gore. Ova istraživanja su izvršena, prvo, kroz proučavanje obimne geološke dokumentacije a potom kroz terenska istraživanja i izradu preko 3000 različitih analiza boksita.
   U realizaciji ovog projekta učestvovano je 18 eksperata Ujedinjenih Nacija i oko 15 domaćih stručnjaka i saradnika. Od Ujedinjenih Nacija ocijenjen je kao najbolji UNDP projekat koji je realizovan u Jugoslaviji u tom periodu. Tim-lideri projekta bili su Dr.

Anton Egger i dr. Peter Donovan, a direktori projekta inž. Milosav Kalezić i Marko Pajović.

3) Nakon katastrofalnog zemljotresa u Crnoj Gori od 15 aprila 1979 godine, a u cilju otklanjanja posledica od zemljotresa i reviziju Prostornog plana Crne Gore, Geološki Zavod Crne Gore, na osnovu ovlašćenja Vlade Crne Gore, organizovao je izradu **Programa seizmičke regionalizacije** za potrebe prostornog plana Crne Gore i izradu **Projekata seizmičke mikrorejonizacije za potrebe generalnih urbanističkih planova za svih 20 opština u Crnoj Gori**.

   Izuzetno složene i vrlo obimne zadatke izrade i realizacije navedenog Programa i Projekata, Geološki Zavod Crne Gore realizovao je u saradnji sa: Republičkim seizmološkim Zavodom Crne Gore, Institutom za zemljotresno inžinjerstvo i inžinjersku seizmologiju iz Skoplja i Geološkim Zavodima Srbije, Hrvatske, Slovenije, Bosne i Hercegovine i Makedonije.

   Realizacijom svih zadataka u vezi Programa i Projekata rukovodio je **Stručni savjet** sastavljen od 16 članova – predstavnika izvođača, na čelu sa dr Vasilijem Radulovićem i zemjenikom inž. Milosavom Kalezićem.

   Realizaciju Programa i Projekata pratio je **Međunarodni Konsultativni Odbor za obnovu i izgradnju područja SR Crne Gore postradalog u katastrofalnom zemljotresu, od 15 aprila 1979.** Ovaj odbor sačinjavali su 8 međunarodnih i 8 jugoslovenskih eksperata, kojim je predsjedavao Adolf Ciborovski, ekspert Ujedinjenih Nacija.

   Međunarodni Konsultativni Odbor je ocijenio da urađene »seizmogeološke podloge za prostorno i urbanističko planiranje predstavljaju najsavremeniju i najkompletniju tehničku dokumentaciju za uspješno planiranje i projektovanje u seizmički aktivnim područjima.«

4) Projekat **Regionalna geohemijska istraživanja karbonatnih terena u SFR Jugoslaviji,** finansiran je u periodu 1986-1988 od strane SAD-a, a u njegovoj realizaciji učestvovali su Geological Survey of America i Geološki Zavodi Slovenije, Hrvatske i Crne Gore. Cilj Projekta bio je da se utvrdi najpovoljnija metodologija geohemijskog kartiranja u karbonatnim terenima. Zahvaljujući pozitivnim rezultatima ovog projekta i promovisanoj metodologiji, u periodu 1990-1991 počeo je da realizuje novi međunarodni projekat geohemijskih ispitivanja sa ciljem utvrđivanja stepena zagađenosti životne sredine. Nažalost, ratna situacija u SFRJ prekinula je nastavak ovog projekta. Glavni koordinator projekta za Jugoslaviju bio je Prof. dr Simon Pirc iz Ljubljane, a za Crnu Goru projektom je rukovodio inž. Ranko Svrkota. Koistraživač iz Geološkog Zavoda Amerike bio je dr James Mc Neal.

Od brojnih sadržaja i rezultata treba posebno istaći neke, preko kojih se prepoznaje stvaralački naučno-istraživački opus i uspješna djelatnost Geološkog zavoda Crne Gore.

Od 1956. godine Geološki Zavod izdaje naučno-stručni časopis **»Geološki glasnik«.** Zaključno sa 2000. godinom, publikovano je 15 brojeva redovnog izdanja ovog časopisa i 18 brojeva posebnih izdanja. Preko ove publikacije Zavod je ostvario saradnju putem razmjene časopisa sa preko 40 država, odnosno sa oko 80 inostranih naučnih institucija. Po ovom osnovu Zavod je dobijao 177 različitih naslova časopisa. Od 1991. godine, zbog novonastalog stanja na prostoru bivše SFRJ, ovaj vid saradnje znatno je redukovan. Značajno je napomenuti da posebna izdanja časopisa »Geološki glasnik« najčešće predstavljaju monografska djela, odnosno doktorske disertacije, u kojima se na cjelovit način obrađuje određena geološka problematika, najčešće iz prostora Crne Gore.

JU Republički Zavod za geološka istraživanja ima Internet prezentaciju: www.geozavod.cg.yu koja sadrži osnovne informacije o instituciji, njenoj organizaciji, statusu i djelatnostima, zatim podatke o završenim i aktuelnim projektima, kao i informacije o fondu stručne i publikovane dokumentacije koja se čuva u biblioteci Zavoda.

3.4.7. SEIZMOLOŠKI ZAVOD

Djelatnost Seizmološkog zavoda definisana je Članom 35 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave (Sl. list RCG br. 54/04): "Seizmološki zavod vrši poslove koji se odnose na: instrumentalno registrovanje zemljotresa; analizu seizmičkih talasa, numeričku obradu rezultata opservacija, interpretaciju registrovane seizmičnosti, proučavanje, strukturne građe zemljine unutrašnjosti i fenomenologije geneze zemljotresa na prostoru Crne Gore; proučavanje efekata dejstva zemljotresa na građevinskim objektima, tlu, vodotocima i dr.; izradu karata seizmičke regionalizacije, seizmičkog hazarda, rizika i drugih podloga sa elementima dugoročne i srednjoročne prognozne seizmičke aktivnosti teritorije, kao i izradu karata seizmičke mikrorejonizacije urbanih površi i mikrolokacija građevinskih objekata; pripremanje i publikovanje biltena i grafičkih podloga sa seizmološkim podacima; izradu studija, projekata i elaborata o seizmičkim parametrima lokacija za potrebe projektovanja građevinskih objekata; vođenje seizmičke dokumentacije, formiranje i inoviranje seizmološke baze podataka, razmjenu seizmoloških podataka sa inostranim seizmološkim centrima; održavanje tehničke ispravnosti seizmoloških instrumenata i sistema telemetrijskog prenosa seizmičkih signala, modernizovanje, širenje i kontinualno poboljšavanje tehničkih performansi mreže seizmoloških stanica Crne Gore, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost."

U okviru izrade studija seizmičkih parametara, Seizmološki zavod realizuje sve tipove karata seizmičke rejonizacije cijele teritorije Crne Gore, kao i karata detaljne seizmičke mikrorejo-nizacije lokacija namijenjenih izgradnji značajnijih građevinskih objekata i širih urbanih površi. Seizmološki zavod obavlja i poslove iz domena geofizičkih ispitivanja tla.

Slika 17. Struktura automatske seizmološke telemetrijske mreže stanica Crne Gore (oznake stanica su internacionalne).

Zavod je struktuiran u dva stručna sektora:

- sektor za instrumentalnu i inženjersku seizmologiju, koji obavlja tehničko održavanje i unapređivanje tehničkih uređaja za akviziciju seizmoloških podataka, kao i svih drugih

uređaja u Zavodu i u okviru telemetrijske mreže stanica Crne Gore, zatim akviziciju, analizu i obradu makroseizmičkih podataka za snažnije i razorne zemljotrese,

- sektor za analizu i obradu podataka u kojem se obavlja nekoliko nivoa automatske akvizicije seizmičkih siganala generisanih zemljotresima i eksplozijama, zatim savremena numerička i grafička analize i obrade seizmoloških podataka, kao i publikovanje i razmjena tih podataka.

Krajem 1982. godine, u okviru međunarodnog regionalnog projekta "Smanjenje seizmičnosti na Balkanu" (UNDP/UNESCO), na teritoriji Crne Gore je instalirana seizmološka mreža sa 10 telemetrijskih stanica (slika 17). Mreža je koncipirana kao analogna radio-telemetrijska, sa dvostrukim ampifikacionim kanalima seizmičkih signala i frekventno modulisanim radio prenosom do centralne opservatorijske stanice u Podgorici. Krajem 1990. godine, ovaj sistem seizmičkog monitoringa teritorije Crne Gore i regiona, unaprijeđen je uvođenjem automatskog digitalnog registrovanja i obrade seizmičkih signala u realnom vremenu, čime je opservacija seizmičke aktivnosti tog prostora, izdignuta na visoki nivo.

Primjena tehničkih kapaciteta nove telemetrijske seizmološke mreže stanica tokom prethodne 23 godine, omogućila je višestruko uvećanje kvaliteta i kvantiteta informacija o seizmičnosti cijelog regiona i strukturnoj građi zemljine kore. Kao što je već naglašeno, Na osnovu podataka tako inovirane i obogaćene baze seizmoloških podataka, primjenom savremenih metoda numeričke obrade, determinisan je reprezentativni numerički seizmogeni model za teritoriju Crne Gore, neophodan za savremeni numerički tretman elemenata seizmičkog hazarda. U toku je realizacija projekta povećanjanja gustine mreže seizmoloških stanica u zoni zaleđa crnogorskog primorja (sjevrerni dio Boke Kotorske i Skadarsko Jezero, što će rezultirati još kvalietnijim i pouzdanijim seizmološkim podacima sa tih prostora, ali i sa cijele teritorije Crne Gore, kao i šireg regiona.

Na osnovu tehničkih kapaciteta seizmološke mreže Crne Gore, sve karakteristike zemljotresa na području Crne Gore i širem okruženju, mogu se kvalitetno utvrditi za samo nekoliko minuta, kao i sa visokim stepenom pouzdanosti prognozirati mogući nivo materijalnih devastacija (i eventualno žrtava) na terenu, kao posljedice jačih dogođenih zemljotresa.

Seizmološki zavod ima svoju Internet prezentaciju: www.seismo.cg.yu koja sadrži relevantne informacije o instituciji, djelatnosti, kao i parametre aktualne i istorijske seizmičnosti, zatim platformu za razmjenu stručnih podataka sa drugim institucijama u Svijetu, kao i edukativni segment.

3.4.8. CRVENI KRST CRNE GORE

Nacionalna strategija za vanredne situacije, kao pripremni dokument za zakonsko uređivanje sistema i zaštite i spasavanja u vandrednim situacijama predstavlja dobru koncepcijsku osnovu za definisanje mjera i aktivnosti u ovoj oblasti koja je od opšteg interesa za Crnu Goru.

Organizacija Crvenog krsta Crne Gore ima dužnost i zakonsku obavezu da aktivno učestvuje u sprovođenju mjera i zadataka na zaštiti i spasavanju, kao sastavni dio ukupnog sistema, za djelovanje u vanrednim situacijama.

Novim Zakonom o Crvenom krstu Crne Gore, koji je usvojen 20. aprila 2006. godine, definisane su određene obaveze organizacije Crvenog krsta u oblasti priprema za djelovanje u nesrećama i pružanja odgovora na nesreće.

Ove obeveze, utvrđene su kao poslovi od javnog interesa(član 9. Zakona), pri čijem vršenju Crveni krst ima ulogu organizacije koja pomaže državnim organima. U okviru Zakona povjerenih poslova od javnog interesa, u oblasti djelovanja u nesrećama, Crveni krst vrši sljedeće poslove:

- obavlja poslove Službe traženja radi prikupljanja i evidentiranja podataka o evakuisanim, izbjeglim, raseljenim i nestalim licima usled ratnih razaranja, prirodnih i drugih nesreća i opasnosti u miru i ratu i radi traženja nestalih lica (član 9.stav 1.tačka 4);
- učestvuje u prihvatu i smještaju evakuisanog stanovništva, izbjeglih i raseljenih lica, pružanju pomoći i sprovođenju drugih mjera koje mogu doprinijeti zbrinjavanju nastradalog i ugroženog stanovništva izbjeglih i raseljenih lica(član 9.stav 1.tačka 5);
- organizuje prikupljanje i raspoređuje humanitarnu pomoć primljenu od međunarodnih organizacija i drugih donatora,nacionalnih društava Crvenog krsta i Crvenog polumjeseca za humanitarno socijalne potrebe na teritoriji Crne Gore, u miru i ratu(član 9.stav 1.tačka 6);
- pokreće, organizuje i sprovodi ili učestvuje u redovnim i vandrednim akcijama solidarnosti u Crnoj Gori, za pomoć ugroženim licima i žrtvama prirodnih, ekoloških i drugih nesreća s posledicama masovnih stradanja, epidemija i oružanih sukoba u zemlji i svijetu, obezbjeđuje čuvanje određenih količina materijalnih dobara za te potrebe (član 9.stav 1.tačka 7);
- sarađuje i učestvuje u akcijama međunarodne pomoći i solidarnosti(član 9.stav 1.tačka 8);
- organizuje i sprovodi stručno osposobljavanje predavača za obuku iz prve pomoći za vozače u saradnji sa nadležnom zdravstvenom ustanovom, vodi evidenciju o obuci i izdaje odgovarajuća uvjerenja o stručnoj osposobljenosti predavača (član 9.stav 1.tačka 9);
- organizuje i sprovodi obuku kandidata za vozače iz prve pomoći, u saradnji sa nadležnom zdravstvenom ustanovom, sprovodi ispite, vodi evidenciju i izdaje uvjerenje o položenom ispitu iz prve pomoći, osposobljava pripadnike policije, vatrogasne službe i dr (član 9.stav 1.tačka 10);
- organizuje i osposobljava ekipe za djelovanje u vanrednim uslovima u oblasti socijalne zaštite, higijensko-epidemiološke zaštite, njege povrijeđenih i oboljelih, spasilaštva na vodi i planini, psihococijalnu podršku stanovništva i u saradnju sa državnim organima sprovodi program priprema za djelovanje u nesrećama (član 9.stav 1.tačka 12);
- vrši popularisanje, organizuje akcije dobrovoljnog davalaštva krvi u saradnji sa zdravstvenim ustanovama za transfuziju krvi, vodi o njima evidenciju, utvrđuje uslove za dodjelu priznanja dobrovoljnim davaocima krvi i dodjeljuje im ista(član 9.stav 1.tačka 13);
- organizuje Službu spasavanja na vodi i Službu za spasavanje na planinama, sprovodi obuku spasilaca za rad u tim službama, vodi evidenciju i izdaje uvjerenja o osposobljenosti, organizuje obnavljanje znanja i provjeru fizičke sposobnosti spasilaca svake godine (član 9.stav 1.tačka 14);

Osnovni zadaci Crvenog krsta Crne Gore u pripremi za vanredne situacije obuhvataju razvoj kapaciteta i uspostavljanje mreže Crvenog krsta i njegovih oblika organizovanja, radi osposobljavanja za efikasne odgovore na pojavu katastrofa izazvanih prirodnimm i ljudskim faktorom, na dobro struktuiran i koordinisan način, u cilju smanjenja broja žrtava i ublažavanja posledica nesreća.

1. **Priprema će se obavljati kroz sledeće aktivnosti :**

- Izgradnja mreže timova za odgovor na nesreće u svim opštinskim, gradskim, državnoj organizaciji, uključujući i mehanizme aktiviranja i koordinacije,
- Izgradnja kapaciteta – jačanje opremljenosti neophodnom za efikasan odgovor na nesreće,
- Povećanje standarda aktivnosti u skladu sa međunarodnim normama,

- Podizanje nivoa svijesti u zajednici i nivoa javnog obrazovanja,
- Ublažavanje i smanjenje nesreća i
- Regulisanje ugovornihg odnosa sa nacionalnim tijelima i institucijama, obezbjeđujući operacionu bazu za uključivanje Crvenog krsta u spašavanju i hitnom odgovoru na nesreće,

CKCG vrši pripreme da po obavljenoj procjeni ugroženosti od određenih rizika, bude sposoban da adekvatno odgovori na:

- Nesreće izazvane prirodnim fenomenima,
- Masovne saobraćajne nesreće,
- Tehničko – tehnološke nesreće i
- Sukobe – konflikte.

Crveni krst Crne Gore, kao pomažući organ Vlade (pri tome ne zamjenjujući funkciju i odgovornost Vlade) priprema se da potencijalnim žrtvama pruža pomoć u obliku:

1. Uspješno i **efikasno rukovođenje akcijom** odgovora na nesreće

- Procjena posledica nesreće, (po potrebi izrada domaćeg apela)
- Koordinacija sa ostalim učesnicima u odgovoru na nesreću,
- Sačinjavanje plana akcije
- Implementacija (sprovođenje plana akcije),
- Monitoring, evaluacija i
- Izvještavanje

2. Zdravstveno zbrinjavanje :

- Spašavanje ljudskih života (prva pomoć, PSP...),
- Kućna njega p/o,Uredjenje i organizovanje privremenog smještaja uz primjenu Sphere
- projekta (Minimum međunarodnih standarda u odgovoru na nesreće)

3. Brigu o nepovrijeđenoj ugroženoj populaciji :

- PSP i dobrovoljni socijalni rad,
- Privremeni smještaj, ishrana, prečišćavanje vode i vodosnabdjevanje
- Prikupljanje, prijem i distribucija humanitarne pomoći (hrana, higijenska sredstva, oprema i drugo),

4. Rad službe traženja

- Prikupljanje, sređivanje i pružanje podataka o nestalim osobama,
- Porodične poruke

5. Tehničku podršku izvođenja akcije

- Postavljanje šatorskog naselja
- Preuređivanje čvrstog objekta za smeštaj,
- Obezbjeđivanje instalacija (za struju, vodu i sl.),
- Popravke opreme
- Bezbjednost i sigurnost

6. Zastupanje (za očuvanje ljudskog dostojanstva i prava žrtava nesreće)

7. Logističku podršku izvođenja akcije

- Nabavka, prijem, uskladištavanje, distribucija
- Transport , komunikacije...
- Telekom, radio veze / jedinstvena mreža i frekvencija DCK SCG

8. Preventivne aktivnosti i informisanje

Shodno navedenim ovlašćenjima čije je vršenje država Zakonom o Crvenom krstu Crne Gore, prenijela na organizaciju Crvenog krsta, evidentno je da Crveni krst pored humanitarnog djelovanja, ima veoma značajnu ulogu u okviru sistema djelovanja u nesrećama, u kom smislu njegovu konkretnu ulogu, zadatke i obaveze treba definisati Nacionalnim planom za vanredne situacije Crne Gore, odnosno strategijom za djelovanje u nesrećama.

IV. REZIME PRIMARNIH RIZIKA PO REGIJAMA I GRADOVIMA CRNE GORE

Treba posebno naglasiti da je rizik od epidemija visoko infektivnim bolestima sa visokim morbiditetom i letalitetom (uzrokovane prirodnim nastankom ili kao posljedica bioterorizma) je visok, stalno prisutan i podjednako moguć u svim regijama i opštinama Crne Gore.

RIZICI PO REGIJAMA

JUŽNA REGIJA koja obuhvata teritorije opština: ***Ulcinj, Bar, Budva, Kotor, Tivat i Herceg Novi***, odlikuje se specifičnim geografskim karakteristikama, prisustvom morskog akvatorija, razuđenošću saobraćajne infrastrukture (još uvijek nižeg ranga) značajnim uvećanjem gustine stanovništva tokom trajanja ljetnje turističke sezone, zahtjevnošću uslova u kojima se turistička sezona realizuje, vrlo intenzivnom izgradnjom građevinskih objekata (kako turističkih, tako i javnih i stambenih), zatim prisustvom visokorizičnih saobraćajnih i drugih javnih, privrednih i infrastrukturnih objekata. Svi navedeni elementi sagledani zajedno, problematiku upravljanja rizicima od realizacije brojnih oblika lokalnih i regionalnih hazarda, čine vrlo značajnom, kompleksnom i odgovornom.

Sa aspekta zaštite specifiziranih resursa, treba voditi računa da su u ovoj regiji, pojedinačno i sumarno posmatrano, koncentrisani vrlo značajni javni, infrastrukturni i drugi kapacatiteti, sa visokim stepenom vulnerabiliteta, pri čemu posebno treba izdvojiti sljedeće: tunel “Sozina”, energetske instalacije i specifične sadržaje regionalnog vodovoda, aerodroma Tivat, luka Bar, Zelenika i Kotor, instalacije nafte i naftnih derivata, instalacije tečnog naftnog gasa, instalacije tehničkih gasova, infrastrukture vojnih objekata, brodogradilišta Bijela i Tivat, skladišta opasnih materija, više kamenoloma, objekti i sadržaji turističke namjene u obliku velikog broja hotelsko-turističkih kapaciteta, javnih ustanova zdravstvenog tipa, objekti kulturno-istorijskog nasljeđa, stari gradovi Bar, Ulcinj, Haj-Nehaj, Budva, Kotor, Herceg Novi, značajni sakralni objekti, sportski objekti.

Kao realno očekivane rizike za navedene društvene i privredne potencijale, u ovoj regiji treba posebno apostrofirati sljedeće: visoki seizmički rizik, zatim rizik od nesreća u saobraćaju, posebno od velikih udesa u tunelu “Sozina”, rizik aktiviranja klizišta i odrona, u prometu opasnih materija, specifični rizici na moru, požari na otvorenom prostoru, rizik od havarija na instalacijama za naftne derivate, kao i rizici od avionskih nesreća na aerodromima i u vazduhu. Imajući u vidu značajnu koncentraciju stanovništva i turista u primorskoj regiji tokom turističke sezone, epidemije pojedinih zaraznih bolesti, bioterorizam i drugi biološki rizici i njihove posljedice, imaju posebnu dimenziju na tom prostoru.

SREDIŠNJU REGIJU čine teritorije opština: ***Podgorica, Nikšić, Cetinje, Danilovgrad***. Karakterišu je reativno visok stepen seizmičke opasnosti (sa očekivanim stepenom maksimalnog intenziteta zemljotresa od VIII stepeni MCS skale, izuzimajući Nikšić sa intenzitetom od VII stepeni te skale), zatim visok rizik u saobraćaju, značajan nivo rizika prometa opasnih materija, požara na otvorenom prostoru, rizik na instalacijama za naftne derivate, rizik od avionskih nesreća, oštećenja hidrotehničkih objekata, bioterorizam i drugi biološki rizici.

SJEVERNA REGIJA obuhvata teritorije opština: ***Bijelo Polje, Mojkovac, Kolašin, Berane, Rožaje, Plav, Pljevlja, Šavnik, Žabljak, Andrijevica, Plužine*.** Najznačajnije opasnosti u tom dijelu Crne Gore vezan je za moguća oštećenja hidrotehničkih objekata, velike požare šuma i šumskih kompleksa na otvorenom prostoru, zatim za saobraćajne rizike, promet opasnih materija,

sniježne lavine, poplave, klizišta i odrone. Beransku kotlinu karakteriše relativno visok nivo seizmike opasnosti (VIII stepeni MCS skale) dok teritorije ostalih opština ovog regiona, posjeduju umjerenu seizmičku opasnost, okarakterisanu očekivanim maksimalnim intenzitetom zemljotresa od VII stepeni Merkalije skale (MCS).

RIZICI PO OPŠTINAMA

Opština	Vrsta i obim potencijalnog hazarda i rizika
HERCEG NOVI	visok nivo seizmičkog rizika (koji stvara seizmički hazard od IX stepeni MCS skale), rizik u nesrećama pri prometu opasnih materija, rizik na instalacijama za naftne derivate, rizik na instalacijama za tečni naftni gas, rizici na moru, veliki požari, saobraćajni rizici, opasnosti od klizišta i odrona, bioterorizam i drugi biološki rizici
KOTOR	visok seizmički rizik od hazarda IX stepeni MCS skale, rizik prometa opasnih materija, rizik na instalacijama za naftne derivate, rizik na instalacijama za tečni naftni gas, rizici na moru, požar, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici
TIVAT	visok seizmički rizik generisan seizmičkim hazardom od IX stepeni MCS skale, rizik prometa opasnih materija, rizik na instalacijama za naftne derivate, rizik na instalacijama za tečni naftni gas, rizici na moru, požar, saobraćajni rizik, rizici od avionskih nesreća, bioterorizam i drugi biološki rizici
BUDVA	visok seizmički rizik uslovljen hazardom od IX stepeni Merkalijeve skale, rizik prometa opasnih materija, rizik na instalacijama za tecni naftni gas, rizici na instalacijama tehničkih gasova, rizici na moru, požar, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici
BAR	visok seizmički rizik (seizmički hazard IX stepeni MCS skale), rizik u saobraćaju kao i rizik od velikih nesreća u tunelu “Sozina”, rizik prometa opasnih materija, rizik na instalacijama za naftne derivate instalacijama za tečni naftni gas, rizik na instalacijama sirćetne kisjeline, rizik na silosu za žitarice, rizik na instalaciji za rasuti cement, rizici na moru, požar, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici
ULCINJ	visok nivo seizmičkog rizika uslovljen seizmičkim hazardom od IX stepeni Merkalijeve (MCS skale), rizik prometa opasnih materija, saobraćajni rizik, rizici na moru, požar na otvorenom prostoru, rizik na instalacijama za naftne derivate, požar, bioterorizam i drugi biološki rizici
PODGORICA	relativno visok (sednji) nivo seizmičkog rizika (uslovljen seizmičkim hazardom od VIII stepeni MCS skale), rizik prometa opasnih materija, avionskih nesreća, saobraćajni rizik rizik na instalacijama za naftne derivate i instalacijama za tečni naftni gas, rizik od većih požara, bioterorizam i drugi biološki rizici
CETINJE	seizmički rizik je relativno visok, a stvoren je seizmičkim hazaradom od VIII stepeni MCS skale, rizik prometa opasnih materija, poplave, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici
NIKŠIĆ	seizmički rizik je umjeren (hazard je VII stepeni Merkalijeve skale),

Opština	Vrsta i obim potencijalnog hazarda i rizika
BIJELO POLJE	rizik prometa opasnih materija, rizik na instalacijama za tečni naftni lavine, rizici od avionskih nesreća, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici
DANILOVGRAD	seizmičkog rizika jedinačnja (hazardom od VII stepeni MCS skale), rizik prometa opasnih materija, rizik na instalacijama za tečni naftni gas, požari, smjetaj i pasnih materija, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici

Specifični rizici po opštinama Crne Gore, navedeni su u narednoj tabeli.

MOJKOVAC	rizik prometa opasnih materija, seizmički rizik je umjeren (VII stepeni MCS), požari, snježni nanosi i lavine, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici
KOLAŠIN	rizik prometa opasnih materija, seizmički rizik ima umjereni nivo (VII MCS stepeni), požari, snježni nanosi i lavine, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici
BERANE	cijela Beranska kotlina karakteriše se relativno visokim nivoom seizmičkog rizika, koji uslovljava nivo seizmičkog hazarda od VII stepeni Merkalijeve skale, rizik prometa opasnih materija, poplave, požar, snježni nanosi i lavine, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici
ROŽAJE	rizik prometa opasnih materija, umjeren seizmički rizik (sa hazardom VII MCS), požari, saobraćajni rizik, snježni nanosi i lavine,bioterorizam i drugi biološki rizici, poplave
PLAV	rizik prometa opasnih materija, umjeren seizmički rizik (uslovljen hazardom od VII MCS), požari, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici, snježni nanosi i lavine
PLJEVLJA	rizik prometa opasnih materija, umjeren seizmički rizik (hazard VII MCS), požari, saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici, snježni nanosi i lavine, aero zagaženja
ŠAVNIK	rizik prometa opasnih materija, poplave, požari, snježni nanosi i lavine, umjeren seizmički rizik (hazard VII MCS), saobraćajni rizik, bioterorizam i drugi biološki rizici
ŽABLJAK	rizik prometa opasnih materija, požari, snježni nanosi i lavine, saobraćajni rizik, umjeren seizmički rizik (VII stepeni MCS skale), bioterorizam i drugi biološki rizici
ANDRIJEVICA	rizik prometa opasnih materija, požar, snježni nanosi i lavine, saobraćajni rizik, umjeren seizmički rizik (VII MCS), bioterorizam i drugi biološki rizici
PLUŽINE	rizik prometa opasnih materija, poplave, požar, snježni nanosi i lavine, saobraćajni rizik, umjeren seizmički rizik (uslovljen hazardom od VII stepeni Merkalijeve skale), bioterorizam i drugi biološki rizici

V. STRATEGIJA ZAŠTITE OD KATASTROFA

U trećem poglavlju ove Strategije izvršena je objektivna analiza i kvantifikacija svih realnih prirodnih hazarda, potencijalnih tehničko-tehnoloških havarija i najznačajnijih bioloških hazarda, čijom realizacijom mogu nastupiti vanredne situacije u Crnoj Gori. Kao najznačajniji i potencijalno najopasniji na teritoriji Gore Gore, označeni su: rizik od razornih i katastrofalnih zemljotresa, rizik od ostalih geoloških hazarda, ekstremnih meteoroloških pojava, tehničko-tehnoloških hazarda koji su obuhvatili mogućnost pojave sljedećih velikih akcidenata: požara regionalnih razmjera, havarija na instalacijama za naftu i naftne derivate, u transportu, eksplozija, radioloških i drugih akcidenata, zatim štetan uticaj na životnu sredinu, velike nesreće u saobraćaju, havarije na velikim elektroenergetskim postrojenjima i hidrotehničkim objektima, hemijsko-radiološke kontaminacije, ostale tehničko-tehnološke nesreće, kombinovane efekate tehnoloških havarija, radioaktivnosti i kontaminacije opasnim hemijskim supstancama. Kao posebno visokorizična, specifizirana je mogućnost pojave epidemije zaraznih bolesti sa velikim brojem oboljelih i umrlih.

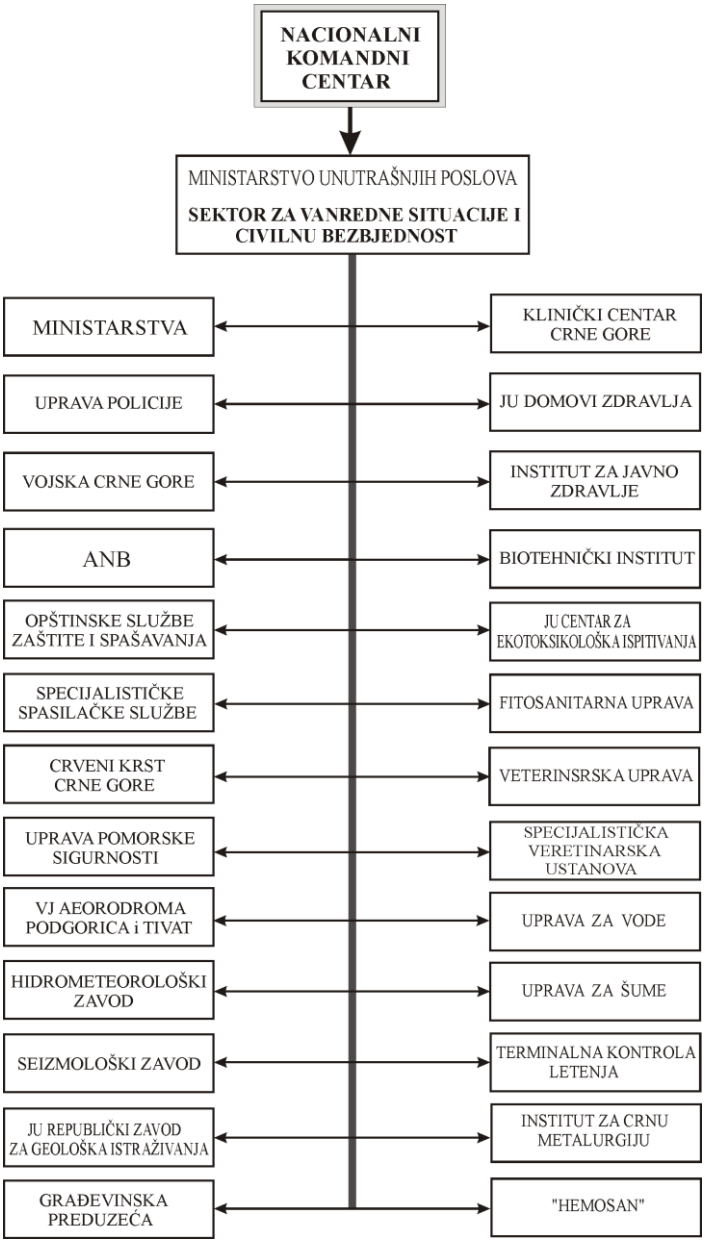
Analiza svih obrađenih vrsta i obima mogućih hazarda, pouzdano indicira značajan stepen rizika po ljudstvo, materijalna dobra, kulturno-istorijsko nasljeđe i životnu sredinu u Crnoj Gori, koji mogu biti ugroženi realizacijom nekog od citiranih opasnosti.

Na osnovu utvrđenih komponenata hazarda, Strategija za vanredne situacije ima za cilj utvrđivanje temeljnih elemenata organizovanog djelovanja državnih i drugih institucija u saniranju vanrednih situacija stvorenih svim oblicima velikih prirodnih nesreća, tehničko-tehnoloških havarija i bioloških hazarda, radi smanjenja broja nesreća sprječavanjem njihove pojave preventivnim djelovanjem, ublažavanja njihovih posljedica, kao i razvojem pripremljenosti odgovarajućih državnih i institucionalnih kapaciteta i cijele društvene zajednice, u svim slučajevima njihovog događanja u budućnosti.

Osnovni koncept Nacionalne strategije za vanredne situacije izazvane prirodnim i drugim katastrofama, može se sažeti u sljedećim prioritetnim opredjeljenjima:

1) Normativno regulisanje oblasti spašavanja i preventivnog djelovanja u cilju zaštite od prirodnih katastrofa, tehničko-tehnoloških havarija i bioloških hazarda,
2) Formiranje državnog sistema zaštite od katastrofa, kroz Sektor za vanredne situacije i civilnu bezbjednost, kao organizacione cjeline Ministarstva unutrašnjih poslova Crne Gore u fazi konstituisanja, koji će funkcionalno integrisati sve postojeće relevantne institucije involvirane u proces monitoringa prirodnih i tehničko-tehnoloških hazarda, zaštitu i spašavanje,
3) Iniciranje društvenih procesa u cilju dugoročnog razvoja naučnih istraživanja u domenu fenomenologije nastanka prirodnih katastrofa i njihovog uticaja na društvenu zajednicu,
4) Jačanje opšte pripremljenosti društvene zajednice i svijesti građana o značaju i potrebi organizovanog i efikasnog društvenog djelovanja na prevenciji i saniranju štetnih efekata i vanrednih situacija, uz aktivno i organizovano učešće samih građana u tim procesima, na regionalnom i lokalnom nivou,
5) Unapređenje sistema kontinualnog monitoringa svih značajnih prirodnih, tehničko-tehnoloških i bioloških hazarda, u cilju pouzdanog i efikasnog otkrivanja i pravovrmenenog obavještavanja o njihovom stanju i pojavama, radi sprječavanja njihovih štenih efekata i stvaranja neposredne opasnosti po život i zdravlje ljudi, imovinu građana, ili značajnog ugrožavanja životne sredine ili kulturno-istorijskog nasljeđa,

6) Opremanje i obučavanje specijalizovanih institucija i pojedinaca za zaštitu i spašavanje u uslovima stvorenim u vanrednim situacijama,
7) Preduzimanje svih neophodnih oblika preventivnih mjera, u cilju sprječavanja pojava i smanjenja štetnih efekata katastrofa,
8) Stvaranje formalnih osnova i uspostavljanje međunarodne saradnje sa drugim sistemima zaštite i spašavanja u regionu, u cilju stvaranja uslova za ostvarivanje regionalne urgentne pomoći u vanrednim situacijama širih razmjera.



Slika 18. Sistem koordinacije aktivnosti na zaštiti i spašavanju.

U Crnoj Gori do sada nije postojala mogućnost jedinstvene operativne procjene stepena opasnosti od prirodnih katastrofa, velikih tehničko-tehnoloških akcidenata ili biološkog hazarda, odgovarajući planovi zaštite od tih vrsta nesreća, realan uvid u nivoe mogućih elementarnih nepogoda i obima rizika od pojave tehničkih akcidenata. Ne postoji ni izgrađen koncept koordinacije i rukovođenja u takvim situacijama. Koordiniranje i rukovođenje posebnim organizovanim snagama zaštite i spašavanja u uslovima elementarnih nepogoda i katastrofa, predstavlja vrlo značajno pitanje koje

postojećim propisima nije regulisano u skladu sa naraslim potrebama, što je u narednom periodu neophodno što hitnije učiniti.

U cilju racionalne, efikasne i ekonomične upotrebe svih snaga i sredstava u sistemu zaštite i spašavanja u okolnostima pojave velikih nesreća, neophodno je institucionalno formirati poseban organ koji će u takvim okolnostima osigurati jedinstveno planiranje i organizovanje snaga, kao i njihovo korišćenje, na državnom i opštinskom nivou. Pored adekvatne i efikasne upotrebe snaga u saniranju stvorenih vanrednih situacija, preko tih organa treba obezbijediti i permanentno praćenje i procjenjivanje situacije sa aspekta detektovanja uslova za nastanak vanrednih situacija, kao i preduzimanje pravovremenih preventivnih mjera.

S obzirom da danas ne postoje štabovi civilne zaštite, niti Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda, potrebno je na temelju iskustava iz susjednih država o uvođenju štabova u operativnu funkciju za vrijeme turističke sezone, ove štabove u velikim urbanim sredinama formirati i Zakonom definisati kao redovne organe sa određenim nadležnostima na nivou države Crne Gore.

Potrebno je izučiti i definisati organizaciju i princip rukovođenja u akcijama spašavanja i saniranja posljedica velikih nesreća, kao i osposobljavanje komandnih kadrova za takve zadatke (izbor komandnog mjesta, određivanje zadataka potčinjenim snagama, organizaciju veze rukovođenja, snabdijevanje, zdravstvenu zaštitu, rezervne snage, dokumentaciju o intervenciji i izvještavanje pretpostavljenih organa).

Indikativna je potreba za uvećanjem stepena regionalne povezanosti i intenziviranja saradnje u akcijama gašenja požara. Potrebno je takođe izučiti mogućnost uspostavljanja trajne saradnje sa susjednim državama u akcijama spašavanja u svim većim elementarnim nepogodama ili katastrofama, posebnoo kada takve nesreće zahvate pogranična područja.

Neophodno je formiranje specijalno obučenih ekipa od specijalista za intervencije u izvenrednim okolnostima, koje bi se nalazile u redovnom sastavu u republičkim centrima, odakle bi se po potrebi prebacivale na mjesto nesreće, čime bi se ostvarilo njihovo efikasno i racionalno korišćenje i značajno smanjio broj nastradalih u nesrećama, kao i obim ukupnih šteta.

V.1. NORMATIVNO REGULISANJE

U okviru nacionalne politike i strategije razvoja, postojeću zakonsku regulativu iz svih društvenih, naučnih i stručnih oblasti, involviranih u problematiku realizacije prirodnih katastrofa, bioloških hazarda i tehničko-tehnoloških akcidenata, treba uskladiti sa međunarodnim propisima, čime će biti dostignuti visoki standardi u zaštiti i spašavanju ugroženog stanovništva, materijalnih dobara, kulturnog nasljeđa i očuvanja prirodnih resursa u vanrednim situacijama, kao i ustanovljeni principi održivog razvoja.

U tom cilju, neophodno je inicirati donošenje propisa za normativno uređenje svih relevantnih oblasti državne aktivnosti značajnih za sprječavanje nastanka vanrednih situacija i saniranje posljedica, koji će biti harmonizovani sa regulativom Evropske Unije, a posebno:

- Zakona o zaštiti i spašavanju,
- Zakona o prometu opasnih materija (nabavka, upotreba, skladištenje i prevoz),
- Zakona o prevozu eksplozivnih materija,
- Zakon o prometu naoružanja, vojne opreme i robe dvostruke namjene,
- Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima,

- Zakona o seizmološkoj i hidrometeorološkoj djelatnosti, radi cjelovitog uređenja tih oblasti značajnih za monitoring, proučavanje i kontrolu prirodnih fenomena koji mogu dovesti do katastrofa, za rano upozoravanje i prognozu razvoja tih procesa,
- Tehničkih normativa za izgradnju objekata u seizmičkim područjima (saglasno normama Evropske Unije EUROCODE 8), kao i tehničkih normativa za oskultaciju svih većih hidrotehničkih objekata,
- Zakona o zaštiti šuma.

V.2. DRŽAVNI SISTEM ZAŠTITE OD KATASTROFA I AKCIDENATA

Ovaj sistem treba da obuhvati:

- Konstituisanje Sektora za vanredne situacije i civilnu bezbjednost, kao organizacione cjeline Ministarstva unutrašnjih poslova Crne Gore i Nacionalnmog komandnog centra, koji će funkcionalno objediniti sve relevantne institucije koje obavljaju monitoring prirodnih i tehničko-tehnoloških hazarda i koje su funkcionalno orijentisane na upravljanje rizicima, zaštitom i spašavanjem i sanaciojm posljedica vanrednih situacija,
- Izgradnju državnog institucionalnog mehanizma za efikasnu prevenciju i zaštitu od katastrofa i spašavanje ljudskih i materijalnih resursa, kulturnog nasljeđa i zaštite životne sredine,
- Unapređenje postojećih (i eventualno formiranje novih) institucija koje će biti nosioci aktivnosti u sličaju budućih katastrofa,
- Stvaranje stalnih budžetskih izvora sredstava za konstituisanje državnog sistema zaštite od katastrofa i akcidenata i za njegovu dugoročnu implementaciju u praksi,
- Izradu detaljnih i sveobuhvatnih nacionalnih planova akcije za sve vrste vanrednih situacija pojedinačno, za svaki oblik kvantifikovanih hazarda. Planovima treba temeljito razraditi cjelokupan mehanizam preventivnih mjera, sistema osmatranja, obavještavanja i sistematskea eliminacije ili minimiziranja uslova za pojavu nesreća, razraditi detaljne planove spašavanja i pružanja pomoći ugroženima. Neophodno je predvidjeti mjesto, ulogu i odgovornost svih relevantnih institucija u svim oblicima vanrednih situacija, kako na nivou države, tako i na nivou lokalne zajednice, kao i precizirati zadatke, ulogu i odgovornost u lancu rukovođenja akcijama spašavanja, pomoći i realizaciji preventivnih mjera, za sve pojedinačne funkcije u sistemu koordinacije,
- Posebno je značajno u nacionalnim akcionim planovima za vanredne situacije, definisati nosioce aktivnosti za sve značajne oblasti društvene djelatnosti, a posebno za: transport, komunikacije, javne radove i inženjering, spasilačke aktivnosti, zaštitu stanovništva, smještaj ugroženih u nesrećama podršku u resursima za spašavanje, funkciju javnih zdravstvenih ustanova i medicinske službe, nosioce traganja i spašavanja na državnom i lokalnom nivou, odgovor na sve vrste prirodnih i elementarnih nesreća, sve vrste akcidenata i masovnih obolijevanja ljudi i životinja.

V.3. MONITORING I EVALUACIJA HAZARDA

U cilju stvaranja neophodnih preduslova za uspješno i efikasno upravljanje u zaštiti i spašavanju, neophodno je ostavariti sistem neprekidnog osmatranja svih mogućih uzročnika vanrednih situacija, kao i re-evaluaciju elemenata relevantnih hazarda, posebno:

- Stvaranjem novih i unapređenjem postojećih tehničkih kapaciteta za pouzdani kontinualni monitoring svih prirodnih fenomena i tehničko-tehnoloških procesa, kao i bioloških hazarda, koji mogu rezultirati katastrofama, a posebno: seizmoloških, hidroloških i meteoroloških pojava, kao i radioloških, ekoloških i zdravstvenih stanja i parametara; opremanjem postojećih laboratorija i formiranjem neophodnih novih laboratorija, radi efikasnog detektovanja tehnoloških i radioloških havarija, u cilju efikasnog sprječavanja i smanjenje nesreća,
- Razvijanjem savremenog integralnog informacionog sistema (GIS) sa programima automatskog monitoringa svih značajnih procesa, kao osnove sistema za upravljanje u vanrednim situacijama,
- Povremenom re-evaluacijom svih vrsta značajnih hazarda u Crnoj Gori, u cilju obezbjeđenja validnih podataka za pouzdano preventivno djelovanje i upravljanje u stvorenim vanrednim sistuacijama, kao i istraživanje funkcija povredljivosti svih relevantnih sistema (ljudskih resursa, građevinskog fonda, privrednih i industrijskih kapaciteta, materijalnih dobara uopšte, kulturnog nasljeđa i životne sredine),
- Obezbjeđenjem u svim nadležnim institucijama koje obavljaju monitoring prirodnih fenomena i tehničko-tehnoloških akcidenata, stalnih opremljenih i obučenih dežurnih ili pripravnih službi za slučaj nesreća, havarija ili akcidenta, kao i radi sprječavanja njihovih pojava i

V.4. PREVENTIVNE MJERE

- Potrebno je graditi objekte i instalacije u skladu sa svim parametrima koji utiču na samanjenje rizika od vanrednih situacija, odnosno respektovati tehničke normative za tu oblast,
- Standardizovati mikrobiološke laboratorije, uvesti permanentni nadzor nad njihovim radom i obavezno stražarsko kontinuirano obezbjeđenje istih,
- Potrebno je intenzivno realizovati monitoring prometa opasnih materija i prometa naoružanja i vojne opreme i robe dvostruke namjene,
- Potrebno je izraditi odgovarajuće planove zaštite u odnosu na sve važne hazarde, kojima će se konkretizovati mjere i aktivnosti na sprječavanju nastanka štetnih posljedica kao i mjere i aktivnosti u slučaju nastanka takvih posledica i za njihovo saniranje;
- Vršiti povremenu provjeru spremnosti odgovornog personala i mobilnih ekipa za sve vrste pretpostavljenih mogućih katastrofa. Ovakve provjere, uz obaveznu dodatnu obuku trebalo bi sprovoditi majmanje jednom godišnje,
- Obezbijediti mirnodopske rezerve neophodnog materjala za sve predviđene moguće katastrofe.
- Uspostaviti preventivne mjere zaštite izvorišta napajanja pitkom vodom većih urbanih sredina, primjenjujući:
  a) kontinualno obezbjeđenje izvorišta i zaštitnih zona stražarskim službama, hitno javljanje nadležnim službama za kontrolu voda u slučaju havarije ili terorističke akcije; po potrebi aktiviranje organizovane službe za preduzimanje mjera čišćenja zagađenog tla; formiranje laboratorije za brzu i pouzdanu identifikaciju toksične materije i mikrobioloških agenasa,

b) Prevtivno tehnološko poboljšavanje sigurnosti i smanjenja rizika u industrijskim postrojenjima u cilju suzbijanja događanja nesreća, kao i sistema sigurnosnog upravljanja.

c) Organizovanje sistema inspekcija od strane kompetentnih organa, uz procedure koje će osigurati da se u novim i postojećim postrojenjima preduzmu odgovarajuće preventivne mjere sprečavanja nesreća i smanjenja posljedica.

- Razvoj državnih planova za slučaj opasnosti, koji su bazirani na unutrašnjim planovima, sa informacijama o postrojenjima i specifičnim aktivnostima u slučaju opasnosti.
- U slučaju nesreće, intervencije treba da budu koordinirane. Efikasno i sveobuhvatno prikupljanje i razmjena informacija o nesrećama su neophodni da bi se poboljšale metode sprečavanja i procedure brzog djelovanja u slučaju opasnosti. Procedure za prikupljanje i razmjenu informacija moraju biti definisane i uspostavljene.

V.5. OBUKA

- Neophodno je sprovođenje programa edukacije stručnih kadrova u cilju primjene najnovijih naučnih i stručnih saznanja, kao i jačanje naučno-istraživačkog rada na prirodnoj fenomenologiji koja može biti generator katastrofa, odnosno sa visokim hazardom za nastanak vanrednih situacija.
- Treba obezbijediti sprovođenje stalne kampanje u cilju upoznavanja šire javnosti o načinu zaštite i ponašanja u slučajevima vanrednih situacija, kao i o značaju preventivnog djelovanja u funkciji smanjenja štetnih posljedica kod nesreća.
- Obavezno obezbijediti sprovođenje stalne kontinuirane edukacije svih odgovornih pojedinaca unutar relevantnih institucija u cilju njihove pravovremene obučenosti i pripremljenosti za djelovanje u vanrednim situacijama.
- Neophodno je intenzivirati programe edukacije farmera i odgovornih lica u oblasti stočarstva o važnosti opasnih zaraznih bolesti i vršiti permanentnu edukaciju veterinarskog osoblja na svim nivoima za postupanje u vanrednim situacijama.

V. 6. PRUŽANJE POMOĆI I SPAŠAVANJE

U okviru sistema djelovanja u nesrećama, obaveze treba realizovati saglasno razrađenim detaljnim planovima djelovanja:

- Najviše koordinaciono tijelo Crne Gore za vanredne situacije, pored predstavnika Crvenog krsta Crne Gore, treba da ima iskusne predstavnike iz svih institucija Crne Gore koje su po svojoj funkciji involvirane u proces osmatranja, javljanja, preventivnog djelovanja, spašavanja i pružanja pomoći.
- Eksperti i obučeni radnici u svim relevantnim institucijama za djelovanje u nesrećama, kao i obučeni volonteri, moraju imati određeni raspored u strukturi aktivnosti za djelovanje u nesrećama, radi oobezbjeđenja njihovog efikasnog aktiviranja i angažovanja u vanrednim situacijama, u operacijama odgovora na nesreće.

V.7. SARADNJA U REGIONU

Neophodno je uspostaviti stalnu komunikaciju sa relevantnim međunarodnim institucijama, koje bi u slučaju velikih katastrofa mogle pružiti odgovarajuću pomoć, kao što su: Međunarodni Crveni

Krst, WHO, FAO, UNEP, UNCOPS, UNIDO, IAEA (Međunarodna agencija za atomsku energiju) i dr.

Potrebno je sistematski i kontinualno jačati i razvijati međunarodnu saradnju sa svim državama u regionu i Evropi, u cilju sticanja novih iskustava i unapređenja metoda odgovora na nesreće, sistema preventivnog djelovanja i tehničkog monitoringa svih procesa koji mogu dovesti do masovnih nesreća.

V.8. OSTALE OBAVEZE

5) Obezbijediti kontinualno učešće svih zdravstvenih ustanova Crne Gore, a posebno Instituta za javno zdravlje, u cilju efikasnog detektovanja pojave karantinskih i infektivnih bolesti ljudi, njihovog izolovanja u karantinske radi srječavanja unošenja tih bolesti u Crnu Goru.
6) U cilju zaštite unošenja zaraznih bolesti životinja u Crnu Goru, neophodno je ostvariti:
   a) U što kraćem roku sačiniti detaljni Akcini plan za sva oboljenja posebno opasnih zaraznih bolesti sa bivše liste A OIE-a, posebno za Veterinarsku upravu, terensku službu i laboratoriju, počevši od najprioritetnijih bolesti, kao što je slinavka i šap. Takođe je veoma značajno održavanje vježbi i simulacija pojave zaraznih bolesti u redovnim intervalima, kako bi se osiguralo da nacionalni planovi zaštite budu efikasni, kao i da osoblje na svim nivoima i u svim službama koje treba da bude uključeno (veterinarska i policijska služba i vojska), bude do kraja upoznato sa svojim ulogama i odgovornostima.
   b) S obzirom da se Crna Gora graniči sa nekoliko država i ima relativno dugu graničnu liniju, radi smanivanja rizika od unošenja bolesti, potrebno je održavati efikasnu kontrolu na ulaznim punktovima, na glavnim putevima, lukama i aerodromima.
   c) Proširenjenje, jačanje i modernizacija programa zadravstvene zaštite životinja u skladu sa EU zahtjevima.
   d) Treba hitno uvesti sistem identifikacije, registracije i kontrole kretanja kod svih vrsta domaćih životinja.
   e) Treba unaprijediti standard objekata i opreme na stočnim pijacama, za proizvodnju i promet životinja, sirovina, proizvoda i namirnica životinjskog porijekla, hrane za životinje kao i njihovo funkcionisanje čime bi se smanjio rizik koji prijeti zdravlju ljudi i životinja.
   f) Potrebno je osnovati veterinarsku higijeničarsku službu (VHS) u skladu sa Zakonom o veterinarstvu, kao i obezbijediti osoblje, vozila, objekte i opremu koja je potrebna za njeno funkcionisanje. Objekti uključuju kolekcione centre i spalionice za sigurno, neškodljivo i bezbjedno, po životnu sredinu, uklanjanje životinjskih leševa i klaničnog otpada.
   g) Neophodno je imati rezerve odgovarajuće opreme, sredstava, lijekova, vakcina, sredstava za DDD i ostalih potrebnih sredstava za djelovanje u vanrednim situacijama.

VI. MJERE NA REALIZACIJI STRATEGIJE I SMJERNICE ZA AKCIONI PLAN

Kao što je već istaknuto, sprječavanje nesreća preventivnim djelovanjem, ublažavanje njihovih štetnih posljedica i jačanje pripremljenosti društvene zajednice na njihovo događanje, istovremeno predstavljaju veliki moralni imperativ i obavezu društva u cjelini. U tom smislu, Strategija za vanredne situacije obuhvata i organizacioni koncept, strukturu i sadržaj neposrednih radnji koje se

preduzimaju u svim slučajevima saznanja da ljudima i imovini prijeti neposredna i ozbiljna opasnost od svih oblika velikih prirodnih nesreća, tehničko-tehnoloških havarija, nuklearnih, hemijskih, bioloških i radioloških kontaminacija i epidemija zaraznih bolesti.

Iz tih razloga, Ministarstvo za unutrašnje poslove, koje je pored ostalog nadležno i za vanredne situacije, treba da realizuje sljedeće:

1. Da odmah uspostavi organizacionu cjelinu Sektor za vanredne situacije i civilnu bezbjednost.
2. Da Vladi Republike Crne Gore predloži strukturu i sastav članova Nacionalnog tima za upravljanje u vanrednim situacijama,
3. Da završi započete aktivnosti na preuzimanju nadležnosti za organizovanje sistema civilne zaštite u Sektoru za vanredne situacije i civilnu bezbjednost, kao integrisanog sistema upravljanja vanrednim situacijama
4. Da Vladi Republike Crne Gore predloži donošenje budžeta Sektora za vanredne situaciju i civilnu bezbjednost, kao organizacione cjeline Ministarstva unutrašnjih poslova, u cilju realizacije i sprovođenja mjera i aktivnosti na upravljanju rizicima, zaštitom i spašavanjem i sanacijom posljedica u vanrednim situacijama,
5. Da za organizacionu cjelinu MUP - Sektor za vanredne situacije i civilnu bezbjednost obezbijedi odgovarajući prostor za smještaj i funkcionisanje .
6. Da se odmah, a u skladu sa Evropskim preporukama i standardima(Direkitiva 2002/22/EC) u okviru Sektora za vanredne situacije i civilnu bezbjednost uspostavi Centar 112.
7. Da se sistem veza ,,Motorola,, koji je bio u okviru sistema civilne zaštite Ministarstva odbrane, stavi na raspolaganje Sektoru za vanredne situacije i civilnu bezbjednost.
8. Da Vladi Republike Crne Gore predloži uspostavljanje stalne saradnje, preko Ministarstva za unutrašnje poslove (Sektora za vanredne situacije i civilnu bezbjednost) sa relevantnim međunarodnim institucijama, koje bi u slučaju velikih katastrofa mogle pružiti odgovarajuću pomoć Republici Crnoj Gori, kao što su: Međunarodni Crveni Krst, WHO, FAO, UNEP, UNCOPS, UNIDO, IAEA (Međunarodna agencija za atomsku energiju) i dr.
9. Da pripremi Program za izradu nacionalnih akcionih planova za sve oblike vanrednih situacija, koji će obuhvatititi i slijedeće:
   - Određivanje nosioca aktivnosti na izradi pojedinih nacionalnih akcionih planova,
   - Izrada metodologije i smjernica za izradu akcionih planova,
   - Izrada linisjke šeme upravljanja u vanrednim situacijama za svaki nacionalni akcioni plan,
   - Sistem veza za realizaciju akcionih planova za vanredne situacije,
   - Donošenje Uredbe o realizaciji nacionalnih akcionih planova preko nadležnog ministarstva za vanredne situacije.
10. Da izvrši detaljan pregled opremljenosti spasilačkih službi u Republici Crnoj Gori i predloži Vladi Republike Crne Gore Plan nabavki potrebne opreme i sredstava za odgovore na vanredne situacije, u skladu sa utvrđenom Nacionalnom strategijom za vanredne situacije.

VII P R I L O Z I

Prilog VII.1.

PRAVILA O MEĐUNARODNOM ODGOVORU NA NESREĆE NA BALKANU

Ova pravila su utvrđena na IDRL sastanku Balkanskih Nacionalnih Društava Crvenog krsta i Crvenog polumjeseca, koji je održan u Beogradu od 24. do 26. septembra 2004. godine.

PREPORUČENA PRAVILA I PRAKSA

A. UVOD:

1. **28. Međunarodna Konferencija Crvenog krsta i Crvenog polumjeseca** (Ženeva, decembar, 2003.) usvojila je preporuke u vezi sa Pravom o međunarodnom odgovoru na nesreće, zakoni, pravila i principi (u daljem tekstu **IDRL**). Podržala je inicijativu Međunarodne Federacije Društava Crvenog krsta i Crvenog polumjeseca (Međunarodna Federacija, MF), izraženu u IDRL projektu, radi razmatranja pravnog okvira na kome se baziraju akcije međunarodnog odgovora na nesreće. Međunarodna Konferencija definisala je buduće zadatke, uključujući i one na regionalnom nivou, u obliku **Agende za humanitarnu akciju**, tačka 3.2 (3.2.1 – 3.2.6). Ona poziva Države i sastavne djelove Međunarodnog Pokreta Crvenog krsta i Crvenog polumjeseca da primijene ove preporuke.
2. Inicijativa MF se odnosi na nesreće **u vreme mira**, ne na one koje se dešavaju u periodima sukoba, jer su ove već regulisane **međunarodnim humanitarnim pravom**, dobro razvijenom i priznatom granom međunarodnog prava. U tom slučaju je Međunarodni komitet crvenog krsta (MKCK) nadležan da djeluje, ne MF. Ovo nije ni mjesto a niti ima potrebe da se raspravljaju pravila **međunarodnog humanitarnog prava** (MHP). Stoga je inicijativa MF ograničena na nesreće u vrijeme mira, i na međunarodni odgovor u ovom slučaju.
3. Treba razlikovati A. Operacije pomoći koje sprovodi **samo Crveni krst / Crveni polumjesec** kao dio odgovora, i B. Ovakve operacije u kojima učestvuju **razni akteri**: države, međuvladine organizacije, nevladine organizacije i drugi. U prvom slučaju postoje pravila, kao što su Statut Pokreta, **Principi i pravila crvenog krsta i crvenog polumjeseca za pomoć u nesrećama**, Seviljski Sporazum, rezolucije tijela Pokreta, itd. Takođe postoje regionalni i bilateralni sporazumi između Nacionalnih Društava. Ne postoji potreba za uvođenjem dodatnih pravila, postojeća pravila moraju biti primijenjena. U drugom slučaju, pravila Pokreta se ne primjenjuju na aktere koji nisu dio Crvenog krsta. Stoga, postoji potreba za IDRL pravila. Postojeći pravni korpus nije adekvatno razvijen, primijenjen i poznat. Iz ovih razloga MF je pokrenula IDRL projekat.
4. Postoje **mnoge akcije** koje se mogu preduzeti da bi se primijenile odgovarajuće tačke Agende (3.2.1 – 3.2.6). Neke su sadržane u "IDRL Strateškom Planu 2004 – 2007" MF, takođe postoje i druge akcije koje su zasnovane na glavi 3.2 Agende, koje pomažu vladama u olakšavanju patnje žrtava. Tačka 3.2.4 predlaže državama da revidiraju postojeće zakone za sprovođenje akcija u slučaju nesreća i operativne instrumente da bi podstakli njihovo usaglašavanje sa odgovarajućim IDRL. Zadatak treba da bude izvršen u saradnji sa njihovim nacionalnim društvima i MF. Ova akcija je bitna za uspjeh svake

operacije odgovora na nesreće zato što reguliše sprovođenje međunarodne operacije odgovora na nacionalnom nivou država korisnika pomoći, ali i država koje pružaju pomoć. Međunarodne agencije imaju takođe važnu ulogu. Ali te organizacije moraju same da kažu koja im je uloga i kojih pravila treba da se drže, a nisu balkanska nacionalna društva ta koje to treba da definišu. U ovom slučaju, tačka 3.2.4 Agende je obaveza učesnika 28. Konferencije, i oni se pozivaju da je ispune. Regionalni pristup je takođe podvučen ovom tačkom.

5. **Balkanske zemlje su suočene sa brojnim nesrećama**. Stoga su njihova nacionalna društva odlučila, na njihovoj 14. Konferenciji u Atini 2003, da sazovu specijalni sastanak posvećen primjeni budućih IDRL preporuka sa 28. Konferencije, u tom regionu. Nakon te Konferencije odabrali su, kao prvu temu, tačku 3.2.4 Agende. Sastanak je održan od 24-26 septembra 2004 u Beogradu, za koj je bio pripremljen tekst. Učestvujuća društva su bila obaviještena o predloženom dnevnom redu, niko se nije protivio, i 7. jula 2004. nacrt jednog teksta je poslat učesnicima. On je važeći samo za ovu regiju ili pod-regiju. Tekst je **kompilacija** zakona, pravila i principa međunarodnog odgovora na nesreću (vidi tačku 3.2.6), iz različitih izvora, ali takođe i prakse Balkanskih nacionalnih društava, u brojnim akcijama humanitarnitarne pomoći odgovora na nereće. Naslov teksta je PREPORUČENA PRAVILA I PRAKSA. Sadrži pravila **različite pravne prirode** i u različitim fazama **razvoja** i šireg priznanja: postojeća pravila međunarodnog prava, iako su to ponekad sporazumi sa malim brojem ratifikacija, pravila u procesu formiranja i razvoja, pravila ''mekog prava'', nacionalna pravila i drugi interni pravni akti, ali takođe široko prihvaćena dobra praksa. Iz ovih razlog one ne mogu biti shvaćene kao obavezne već samo kao **preporuke**. Može se očekivati da njihovo poštovanje i primjena može doprinijeti opštem naporu da se **poboljša pravni okvir** na kom su osnovane operacije međunarodnog odgovora na nesreće, i time poboljšati dostavljanje humanitarne pomoći žrtvama nesreća i bolje zaštititi ljudsko dostojanstvo. Ona su ograničena na slučajeve prirodnih i tehnoloških nesreća, kao i na pomoć izbeglicama i raseljenim licima, ne žrtvama rata, gdje su primjenjiva pravila MHP.

6. **Izvori** na kojima je zasnovan tekst Preporučena Pravila i Praksa su **brojni**, da spomenemo neke od njih: postojeće bilateralne i multilateralne konvencije i drugi sporazumi, opšti ili za konkretne akcije odgovora na nesreću; rezolucije Generalne Skupštine UN, naročito 2816/XXV, 32/56, 46/182, 57/150; praksa i odluke Saveta bezbjednosti UN; ECOSOC rezolucije, između ostalih 2102/LXIII i rezolucija VI sa 23. Međunarodne konferencije Crvenog krsta iz 1977 (o olakšicama); nacrt UNDRO konvencije o ubrzanju dostave hitne pomoći iz 1984, Principi i Pravila za Pomoć u nesrećama Crvenog krsta i Crvenog polumjeseca iz 1995, kao model; Kodeks ponašanja za Međunarodni pokret Crvenog krsta i Crvenog polumjeseca i NVO u pomoći u nesrećama iz 1995; Tampere Konvencija o pružanju komunikacijskih resursa za ublažavanje nesreća i operacija pomoći iz 1998; Sporazum Balkanskih Nacionalnih Društava o zajedničkoj pomoći prilikom nesreća iz 2000, koji još nije na snazi, kao model; neke odredbe MHP, kao modeli; Konvencije iz Kjota o saradnji po pitanjima carine; preporuke IATA; razni projekti UN o novom međunarodnom humanitarnom poretku; konvencije o raspoređivanju raznih UN timova za pružanje hunamitarne pomoći prilikom nesreća; nacionalni pravni akti; kao modeli, razni tekstovi predloženi u doktrini (San Remo Institut, prof. Michael Bothe iz Udruženja za međunarodno pravo, Dr. Peter Macalister Smith, Mohamed el Baradej i drugi iz UNITAR publikacije, Dr. Boško Jakovljević itd.). Većina predloženih pravila imaju osnove u nekim od gore navedenih tekstova i u drugim aktima. Pored toga, postoje pravila iz bogatog iskustva i duge prakse Crvenog krsta/Crvenog polumjeseca, koja je široko prihvaćena kao dobra i preporučena praksa na unapređenju IDRL.

7. Smatralo se da bi nacionalna društva na svom sastanku trebalo da ubrzaju identifikaciju IDRL i njegovu primjenu na njihovom području i stoga da donesu **tekst operativnih pravila** sastavljen iz različitih izvora, pravila koja su bila stvarno primijenjena prilikom odgovora na nesreću u regionu Balkana. Takav pristup bi bio doprinos razjašnjavanju, priznanju i razvoju IDRL. Tekst obuhvata glavne aspekte odgovora na nesreću. Oni su manje više dobro poznati licima koja se bave operacijama odgovora na nesreću, ali do sad nisu bila sakupljena u jednom aktu. Formulacije su poboljšane mnogim amandmanima na tekst tokom debate. Takva akcija bi imala **prednost** iznošenja iskustva regiona, obuhvatila

bi glavne faze operacije odgovora na nesreću na jednom mjestu, stvarajući jednistven pogled na humanitarnu akciju kao cjelinu, i otkrila bi i uklonila praznine i kontradikcije. Podneti tekst ne teži da pokrije sve moguće aspekte, probleme i detalje odgovora na nesreće, nego samo da sadrži glavna pravila.

8. Glavni cilj podnošenja ovog teksta je da se omogući **Balkanskim državama** da ga razmotre. Smatrano je, ako bi vlade primijenile pripremne mjere i primijenile predložena pravila u nekim budućim nesrećama, da bi se poboljšale specifične operacije odgovora na nesreću i ujedno to bi koristilo žrtvama. Nesreće se dešavaju neočekivano, stoga ne treba odlagati konkretne napore za poboljšanje pravne osnove međunarodnih operacija odgovora na nesreće.
9. Ovaj tekst je **prvi korak** za kojim će slediti novi koje će preduzeti međunarodna tijela, pogotovo Međunarodna Federacija.

B. PREPORUČENA PRAVILA I PRAKSA

Državama se preporučuje da donesu svoje interne zakone, pravila i pravilnike u skladu sa dolje navedenim pravilima da bi pokazale privrženost države postojećim međunarodnim sporazumima i drugim pravnim izvorima, kao i radi poboljšanja uspješnosti međunarodnog odgovora na nesreću.

Strane treba da budu fleksibilne prilikom primene ovih pravila.

PRVI DIO – DRŽAVE PRIMAOCI

I PRIPREMNE MJERE

Prije mogućih nesreća, vladama se preporučuje:

Da donesu **nacionalni plan** koji određuje efektivnu organizaciju za pomoć, uključujući ulogu svakog aktera. Nacionalno društvo treba da učestvuje u pravljenju nacrta i u primjeni tog plana.

Postojeći nacionalni plan za nesreće može da zahtijeva da ga država primalac **revidira** da bi bio u skladu sa dolje navedenim pravilima. Revidiran plan treba poslati svim stranama i učesnicima, specifikujući njihove uloge u okviru ovog plana. Treba im dati uputstva i treba obučiti njihovo osoblje kako da ih primijene.

Da obrazuje **savetodavno tijelo** koje bi se sastojalo od svih struktura koje bi mogle biti pozvane da učestvuju u akciji pomoći u nesreći;

Da imenuje jedno nacionalno koordinaciono tijelo (organ ili osobu),u daljem tekstu **"nacionalni koordinator"**;

Da razmotri davanje potrebnih **olakšica** za slanje robe i za osoblje, kao što su:

- da oslobodi od plaćanja carinskih dažbina;
- da pošalje uputstvo carini da ubrza i pojednostavi carinsku proceduru;
- da odluči koji će dokumenti, koji su potrebni u normalnim vremenima za carinu, biti izuzeti za operacije pomoći u nesreći;
- da reguliše mogućnost privremenog uvoza opreme i transportnih sredstava, i njihovog povratka u zemlju porijekla kada više nisu potrebni;
- da oslobodi pomoć od drugih dažbina, poreza, licenci itd;
- da usvoji mjere kako bi nadležni organ mogao izdati, bez odlaganja, vize za osoblje koje učestvuje u operacijama pomoći u nesreći;

- da nastoji da postigne sporazum sa nacionalnim avionskim kompanijama, željeznicama i brodskim kompanijama da obezbijede besplatan prevoz za pošiljke i za osoblje ili da bar primijene minimalne tarife i prioritet u prevozu;
- da se naloži nadležnim organima da izdaju dozvole za letenje i sletanje za avione i njihovo osoblje koje prevozi međunarodnu pomoć;
- da formira zvaničnu službu traženja i oslobodi od plaćanja poštanskih troškova;
- da predloži Tampere Konvenciju o Telekomunikacijama iz 1998 da se ratifikuje, odobri i prihvati ili joj se pristupi;
- da nastoji da zaključi bilateralne i multilateralne sporazume u regionu, u skladu sa članom 4 a Tampere konvencije;
- da se upute nacionalni servisi za komunikacije kako da olakšaju korišćenje telekomunikacionih resursa u odgovoru na nesreće.

Da uzmu u razmatranje **zakonodavne** i ostale mjere (ekonomske, finansijske, administra-tivne, organizacione, materijalni resursi, nabavka savremenih tehničkih sredstava) koje bi mogle spriječiti ili umanjiti posledice mogućih budućih nesreća, kao i poboljšati operacije pomoći, imajući na umu da one treba da pomažu oporavak i dugoročan razvoj.

Da predloži donatorima, kada je pomoć izražena u novcu, da nabave pomoć na **lokalnom tržištu**, kada je to moguće i ekonomski povoljnije i kad štedi vrijeme i novac. Međutim, donatori na kraju odlučuju odakle će nabaviti dobra.

II PROCES ODLUČIVANJA

Kada se desi nesreća, vladama se preporučuje:

1. Da stave u pogon interne mehanizme za situacije nesreća.
2. Da utvrde potrebe žrtava za humanitarnom pomoći i njihov broj, da odrede kategorije korisnika, da odrede vrstu pomoći i količine za period koji obuhvata blisku budućnost, zajedno sa nadležnim međunarodnim agencijama za pružanje pomoći koje nude svoju pomoć.
3. Da **odluče da li** da traže ili prihvate međunarodnu pomoć, uzimajući u obzir situaciju u kojoj se nalaze žrtve, prava žrtava na humanitarnu pomoć, očekivani efekti nacionalnog odgovora kao i moguće efekte međunarodnih operacija na rehabilitaciju i razvoj pogođenih područja.
4. Ako se donese odluka da se **prihvati** međunarodna pomoć, mogu se preduzeti sledeći koraci:
   a) Predložiti svojim Nacionalnim društvima da se obrate **ostalim Balkanskim Nacionalnim društvima** i Federaciji sa molbom za humanitarnu pomoć, u kom slučaju se primjenjuju Principi i Pravila Crvenog krsta/Crvenog polumjeseca u Pružanju pomoći u nesrećama i Sporazum od 15. aprila 2000.
   b) Da se obrate sa **molbom** za humanitarnu pomoć najvažnijim međunarodnim i nacionalnim agencijama, određenim državama; ili
   c) Da **prihvate** ponudu ovih tijela.
5. Da daju uputstvo **nacionalnom koordinatoru** kako da primijeni odluku o prihvatanju međunarodne pomoći.
6. Kada je to potrebno, da zahtijevaju od određenih donatora da upute **javne apele** za donacijama u sredstvima ili robi, u skladu sa njihovim propisima.
7. Da informišu donatore i potencijalne donatore **o nacionalnom koordinatoru**, u saradnji sa kojim će sprovoditi operaciju pružanja pomoći.
8. Da prihvate **koordinacionu ulogu** međunarodnog tijela, koga odrede donatori ili koji bude određen prema propisima, kao što je UN koordinator za pomoć u vanrednim prilikama (ERC) ili Federacija.
9. Da prate razvoj situacije u području pogođenom nesrećom i njene posedice kao i rezultate odgovora i da prema tome donesu **nove odluke**. Da informišu donatore o tim odlukama, ako one utiču na tok operacije pružanja pomoći.

10. Da zaključe **sporazume** sa stranim donatorima, kada je to potrebno, kao što su sporazumi o statusu njihovih misija
11. Da razmotre zakonodavne i **druge mjere** koje mogu postati neophodne, naročito one koje nedostaju u početku.

III DOSTAVA POMOĆI

Da bi primenile odluku o primanju međunarodne pomoći, vladama se preporučuje:

1. Da poštuju odluke **Saveta bezbednosti UN** koje se tiču međunarodnih operacija pomoći, npr. sankcije.
2. Da primaju redovne **izveštaje** nacionalnog koordinatora i preduzmu akcije, kada je to potrebno, za rešavanje problema koji mogu iskrsnuti.
3. Da prate razvoj međunarodnih operacija pružanja pomoći, i da **intervenišu** kada se pojave smetnje ili nepravilnosti koje bi mogle štetno uticati na operaciju koja je u toku.
4. Da ispitaju **primjedbe** ili intervencije međunarodnog koordinatora i vide da li one zahtijevaju neku akciju.
5. Da **informišu** žrtve, javnost zemlje, strane donatore i medije o razvoju operacija pomoći. Informacije treba prikupiti iz svih mogućih izvora.
6. Da **zaštite** pošiljke robe i osoblje koje radi na dostavi pomoći od napada i miješanja u izvršavanje njihove misije. Da osiguraju bezbjednost pošiljki robe, službi i osoblja od krađe, pljačke i sličnih postupaka koji mogu omesti operaciju.
7. Da stave na raspoloženje donatorima i stranim medijima neophodne **telekomunikacione** resurse, u skladu sa odgovarajućim međunarodnim pravilima.
8. Da zamole donatore da informišu nacionalnog koordinatora, unaprijed, **o slanju** pomoći, dajući mu potrebne podatke kao što su prevozna sredstva, očekivano vrijeme i mjesto dolaska i sadržaj.
9. Da se postaraju da se dadu potrebne **olakšice** za pomoć.
10. Da nastoje da zajednički sa donatorom riješe problem **tranzita** humanitarne pomoći.
11. Da vidi da li je osiguran prioritet za pošiljke na carini i tokom transporta.
12. Da vidi da se osoblju koje radi na davanju pomoći obezbijede besplatne ulazne **vize**, pristup mjestima nesreće, žrtvama i skladištima za smeštaj robe i opreme koje se daju kao pomoć.
13. Da obezbede poštovanje odredaba koje se odnose na **osoblje na dostavi pomoći**, njihove privilegije i imunitete, kada su one utvrđene sporazumom.
14. Da obezbijede pravno priznanje **profesionalne ekspertize** i radnih dozvola.
15. Da dozvole **identifikaciju** roba i usluga kao i osoblja koje radi na pomoći, u skladu sa zakonom, a naročito upotrebu znaka Crvenog krsta/Crvenog polumjeseca.
16. Da obezbijede da **distribucija** robe, ili pružanje usluga, budu u skladu sa sporazumima koji su na snazi i da bude usmjerena prema kategorijama korisnika koji zadovoljavaju dogovorene kriterijume.
17. Da **uključe** žrtve u pružanje pomoći, kad god je to moguće.

IV MONITORING I KONTROLA

Vladama se preporučuje:

MONITORING

1. Da prihvate **sistem monitoringa**, koji predlože donatori, kada se o njemu dogovore ili kada on odgovara pravilima donatora ili međunarodnog koordinatora, ili prihvaćenoj praksi.
2. Da se osoblju, koje radi na monitoringu daju sve olakšice koje su potrebne za ispunjavanje njihove misije. Ovo uključuje **pristup** svim mjestima operacije pomoći: carini, transportu do skladišta ili mesta skladištenja, skladištima, mestima distribucije, mestima na kojima žrtve dobijaju usluge i gde žive, evidencijama dobijene pomoći, itd.
3. Da **razmotre** primjedbe, sugestije i predloge monitora i preduzmu neophodne akcije, kako bi poboljšali operaciju i izbjegli zloupotrebe.
4. Da **zaštite** skladišta, druga mjesta skladištenja, opremu od krađe i pljačkanja ali i od šteta usled neodgovarajućeg skladištenja, ili od drugih postupaka koji štetno utiču na operaciju pružanja pomoći.
5. Da sugeriraju donatorima, kad se vrši monitoring, da koordiniraju i **racionalizuju** međusobno same aktivnosti, kako bi se izbjeglo slanje nesrazmernog broja monitora, koji ne samo što ometaju operaciju pružanja pomoći, nego mogu i smanjiti vrednost pomoći, naročito ako se troškovi monitoringa pokrivaju iz fondova određenih za humanitarnu pomoć.

KONTROLA

1. Da kontrolu vrše **nacionalni organi**, prema zakonu.
2. Da utvrde da li se **rukovođenje** operacijom pomoći vrši u skladu sa sporazumima, opštim pravilima ili prihvaćenom praksom.
3. Da osiguraju **dobro finansijsko poslovanje** i da evidencije roba budu transparentne, da odgovaraju stvarnom stanju zaliha i da se vode u skladu sa nacionalnim zakonom i zahtjevima donatora.
4. Da omoguće predstavnicima **donatora kontrolu** finansijskog i materijalnog upravljanja primljene pomoći, kada je to dogovoreno ili sadržano u pravilima donatora, preko kojih se pruža humanitarna pomoć.
5. Da dozvole **reviziju** računa od strane spoljnog nezavisnog revizora, koga odrede donatori, kad je to dogovoreno.
6. Da **razmotre** primjedbe ili predloge organa koji vrše kontrolu i informišu donatore o preduzetim akcijama koje su u vezi sa tim nalazima.
7. Da zahijtevaju od organa koji vrše monitoring ili kontrolu da ne **prekorače** granice svog mandata.

C. PRAVNI ZAHTJEVI

1. Da **snose odgovornost** za rizike i zahtjeve koji se postave na njenoj teritoriji, osim za rizike ili zahtjeve za koje država koja pruža pomoć izričito pristane da snosi odgovornost.

V IZVJEŠTAVANJE I EVALUACIJA

Vladama se preporučuje:

1. Da **periodično izvještavaju** donatore o stanju rukovođenja operacijom dostave pomoći u nesreći, prema nacionalnom zakonu i praksi. Period izveštavanja treba da se odredi sporazumom.
2. Da se izveštavaju donatori prema **njihovim pravilima** (UN, Federacija, itd.) ako je tako dogovoreno, ili sadržano u njihovim pravilima kao uslov za pružanje pomoći.
3. Da podnesu **završni izveštaj** nakon završetka operacije.
4. Na kraju operacije, **da se ocijene** dobra i loša praksa, dejstva operacije, naučene lekcije, moguće izmjene u planovima pripreme i dostave pomoći i u odgovarajućem zakonodavstvu.
5. Da se **objave** završni izveštaj i evaluacija.
6. U slučaju neslaganja oko nalaza kontrole, u slučaju kada rukovođenje operacijom krši uslove sporazuma, ili kada se radi o različitom tumačenju sporazuma, da se prihvati **arbitraža** koja je predviđena odgovarajućim sporazumima.

DRUGI DIO – ZEMLJE PRUŽAOCI POMOĆI

Vladama se preporučuje:

1. Da ozbiljno razmotre **mogućnosti** pružanja humanitarne pomoći zemlji koja to traži. U ovom cilju, da kontaktiraju njenog nacionalnog koordinatora ili vladu.

   Nacionalna društva Balkana će ponuditi pomoć žrtvama nesreća u ovom regionu.
2. Da poštuju **vrstu** pomoći koju su odredili nadležno nacionalno tijelo pogođene zemlje i odgovarajuća međunarodna organizacija.
3. Da ispitaju mogućnost, kada je pomoć izražena u novcu, da se pomoć nabavi na **lokalnom tržištu**, kada je to moguće i ekonomski povoljnije i gdje se štedi vrijeme i novac. Međutim, donatori konačno odlučuju odakle će nabaviti dobra.
4. Da **sarađuju** sa svim akterima u tekućoj operaciji i prihvate koordinatorsku ulogu nadležnih nacionalnih i međunarodnih koordinatora.
5. Da ohrabre države da dozvole **tranzit** pomoći, i, kada je to odobreno, da zaštite pošiljke i osoblje dok je na njihovim teritorijama.
6. Da zahtijevaju da osoblje koje pruža pomoć **ne prekorači granice svoje misije** i da poštuje zakone države primaoca.
7. Da obezbijede što je moguće više **olakšica** za dostavu robe na teritorijama država davaoca pomoći, i tranzita.
8. Da poštuju odluke **Savjeta bezbednosti UN** koje se odnose na operacije pomoći.
9. Da ohrabre države primaoce da prihvate kontrolu **država pružalaca pomoći** i da podnesu **završni izveštaj** o operaciji pružanja pomoći kojoj su doprinijeli.
10. Mnoge **dužnosti** država primalaca su prava zemalja koje daju pomoć i obratno.
11. Mnoga **prava** država koje primaju pomoć su dužnosti **međunarodnih organizacija** koje imaju mandat da pružaju humanitarnu pomoć žrtvama nesreća. **Suprotno**, mnoge dužnosti država primalaca, su prava odgovarajućih međunarodnih organizacija.
12. Da odluče o **okončanju** međunarodne operacije pružanja pomoći, sami ili u dogovoru sa državom koja prima pomoć, kako je definisano u odgovarajućem sporazumu ili pravilima. Može takođe odlučiti o okončanju svog doprinosa međunarodnoj operaciji dostave pomoći, koja se inače nastavlja.

Prilog VII.2.

RJEČNIK STRUČNIH POJMOVA KORIŠĆENIH U STRATEGIJI

EPICENTAR ZEMLJOTRESA je tačka maksimalnog dejstva zemljotresa na zemljinoj površi, a predstavlja vertikalnu projekciju ***hipocentra*** na tu površ. Pod hipocentrom zemljotresa se podrazumijeva mjesto (tačka) maksimalne koncentracije napona u stijenama, neposredno prije nastanka loma stijene (kod tektonskih zemljotresa) odnosno njenog rasijedanja - dakle mjesto na kojem započinje taj lom.

INTENZITET ZEMLJOTRESA predstavlja efekat dejstva zemljotresa na građevinskim objektima, izražen odgovarajućim cjelobrojnim skalama intenziteta, u granicama od I do XII stepeni. Postoji više vrsta takvih skala, a u zvaničnoj upotrebi u Crnoj Gori je MSK-64, koja je približno numerički ekvivalentna evropskoj makroseizmičkoj skali EMS-98. Elementarni oblik skale intenziteta MSK-64 prikazan je u narednoj tabeli.

STEPEN	OSNOVNI EFEKTI ZEMLJOTRESA
I	Zemljotres registruju samo seizmografi.
II	Reaguju samo vrlo osjetljive osobe u mirovanju.
III	Zemljotres osjeti više ljudi u unutrašnjosti zgrada.
IV	U kućama zrmljotres osjeti veći deo stanovnika, a na otvorenom samo pojedinci. Posuđe i prozori zveckaju. Pojedinci se bude iz sna.
V	Podrhtavanje tla osjete mnogi i na otvorenom prostoru. Predmeti koji slobodno vise – zanjišu se. Kod pojedinaca izaziva manju paniku.
VI	Potresanje osjete sve osobe i bježe iz kuća. Slike padaju sa zidova. Na slabijim zgradama nastaju manja oštećenja.
VII	Nastaju rušenja i razaranja uz znatne štete na namještaju u stanovima. Oštećenja se javljaju i na kvalitetnijim kućama. Ruše se dimnjaci na kućama, padaju crepovi.
VIII	Javlja se oštećenje na oko 25% kuća, neke slabije se ruše. U vlažnom tlu i padinama javljaju se manje pukotine.
IX	Oko 50% zidanih kuća znatno je oštećeno, mnoge se ruše, a većina je neupotrebljiva za dalje stanovanje.
X	Teška oštećenja nastaju na oko 75% zgrada, a većina njih se ruši. U tlu nastaju pukotine široke do nekoliko cm. Sa padina se odronjavaju stijene, stvaraju se velika klizišta u tlu.
XI	Ruše se sve zidane zgrade. U tlu nastaju široke pukotine iz kojih prodire voda sa pijeskom i muljem. Javlja se veliko odronjavanje.
XII	Nijedan vještački objekat ne može opstati. Tlo i reljef mijenjaju izgled, zatrpavaju se jezera, rijeke mijenjaju korita.

HAZARD predstavlja bilo koji prirodni ili ljudski indukovan fenomen, proces ili događaj, potencijalno sposoban da izazove ugrožavanje ljudskih života, materijalne imovine, kulturnog nasljeđa ili prirodne sredine.

KATASTROFA je događaj koji je, usljed dejstva nekog hazarda na ljudsku populaciju i materijalne resurse, rezultirao gubitkom značajnog broja ljudskih života, materijalnih dobara ili elemenata kulturnug nasljeđa, ili izvršena značajna devastacija ekološkog ambijenta.

LIKVIFAKCIJA TLA je prirodna pojava koja se nastaje u dinamičkim uslovima snažnog potresanja tla pri dejstvu zemljotresa, a označava nagli prelaz tla iz nevezanog stanja (pijesak i mulj) u tečno stanje, uz redovno prisustvo plitkog nivoa podzemne vode. Pojava je manifestovana djelimičnim ili potpunim gubitkom svojstva nosivosti tla, a često je praćena izbacivanjem pijeska sa vodom kroz pukotine u tlu. Ovaj fenomen je zapažen, na primjer, u crnogorskom zemljotresu od 15. aprila 1979. godine, na obalama Skadarskog Jezera i na mnogim mjestima u primorju. Sa aspekta stabilnosti građevinskih konstrukcija, ova pojava je uvijek vrlo štetna po objekte koji su fundirani u takvom tlu.

MAGNITUDA ZEMLJOTRESA izražava ekvivalent (a ne apsolutnu vrijednost) osobođene seizmičke energije u žarištu zemljotresa. Magnituda je neimenovan broj, a definisana je kao logaritam količnika maksimalne amplitude registrovanog seizmičkog talasa i odgovarajuće referentne vrijednosti Rihterove standardizovane amplitude tzv. nultog zemljotrsa u funkciji rastojanja do epicentra. Magnituda nema ni gornju ni donju granicu.

NESREĆA je događaj sa fatalnim posljedicama koji dovodi do gubitka života, velikih ljudskih patnji i opasnosti, kao i do velike materijalne štete.

RIZIK (od pojave prirodnih ili tehnoloških hazarda) predstavlja nivo očekivanih gubitaka ili šteta, koji se može očekivati kao posljedica realizacije nekog hazarda na određenom mjestu i u određenom vremenu. Važni faktori u procjeni i razumijevanju rizika su: procjena nivoa očekivanog hazarda, ocjena svih elemenata ljudske vrijednosti osjetljivih na realizaciju hazarda, ocjena lokacije ili pozicije elemenata vrijednosti u odnosu na hazard, procjena povredljivosti društvene zajednice i to: fizička, socijalna i ekonomska. Pošto je rizik moguće ublažiti, ali praktično nemoguće i potpuno eliminisati, neophodno je za na nivou države utvrditi nivo prihvatljivog (tolerantnog) rizika, koji je dinamički društveno-politički postupak koji se realizuje u uslovima specifične prirode očekivanog hazarda i izloženosti odgovarajućem riziku.

SEIZMIČKI HAZARD predstavlja vjerovatnoću pojavljivanja u okviru određenog perioda vremena i na određenom mjestu, zemljotresa određenih karakteristika, koji će se manifestovati na nekoj lokaciji specifičnim nivoom maksimalnog ubrzanja tla ili intenziteta potresanja tla.

POVREDLJIVOST (vulerabilnost) predstavlja stanje koje je uslovljeno fizičkim, socijalnim, ekonomskim ili ekološkim faktorima ili procesima, a koje povećava osjetljivost zajednice na realizaciju nekog hazarda.

ATMOSFERSKE ELEMENTARNE NEPOGODE – atmosfersko dešavanje koje je imalo za posljedicu značajne štete na lokalnoj, regionalnoj ili široj oblasti. Prema podacima iz perioda 1963 – 1992. godina, ukupnim štetama na Zemlji su doprinosile: tropske oluje sa 30%; suše sa 22%; poplave uslovljene velikim kišama sa 32%; zemljotresi sa 10% i sa 6% druge elementarne nepogode (grad, električna pražnjenja, žege, gusta magla, ledena kiša itd.). Kao što se vidi, prirodne elementarne nepogode su praktično, prema štetama koje pričinjavaju, zapravo atmosferske elementarne nepogode ili meteorološke nepogode.

REALNI PRAGOVI – minimalno potrebne vrijednosti meteoroloških veličina pri kojima se pričinjavaju štete. Definišu se za pojedinačne oblasti i za svaki mjesec u godini. Mogu da budu

promjenljivi iz godine u godinu tamo gde se na poznat način mijenjaju faktori od kojih oni zavise. Određivanjem realnih pragova isključuju se situacije sa postignutim ekstremima bez šteta.

PRAGOVI METEOROLOŠKIH VELIČINA - podrazumjeva se referentna vrijednost za datu meteorološku veličinu preko koje se vrijednosti klasifikuju kao **velike, veće i najveće**. Vrijednosti preko ovako određenih pragova pogrešno je nazvati vanredne, opasne i katastrofalne, osim u slučaju kada ih prate i štete koje odgovaraju upotrebljenim terminima.

METEOROLOŠKA SUŠA - deficit količine padavina u odnosu na normalnu vrijednost za odrđeno područje i godišnje doba. Ako dugo traje nastaje hidrološka suša.

HIDROLOŠKA SUŠA – odlikuje se značajnim padom nivoa vode u vodenim akumulacijama: jezera, rijeke kao i padom podzemnih voda.

POLJOPRIVREDNA SUŠA – javlja se kada se u vegetacionom periodu smanji vlažnost zemljišta, a padavine su nedovoljne da zdrave biljke dođu u fazu zrijenja, što prouzrokuje oštećenja i uvjenuća..

Skraćenice:

DZ – Dom zdravlja.

KC – Klinički centar.

HES – Higijensko – epidemiološka služba.

DDD – Dezinsekcija, dezinfekcija I deratizacija.

WMO – Svjetska meteorološka organizacija (engl. World Meteorological Organisation).

3.1.1.2. SEIZMIČKI EFEKTI VJEŠTAČKIH AKUMULACIJA 935

Intenzitet 941

Zakonska regulativa koja obuhvata ili tangira oblasti saniranja posljedica realizacije seizmičkog hazarda, smanjenja seizmičkog rizika i upravljanja u vanrednim situacijama, može se podijeliti u sljedeće grupacije: 946

Regulativa opšteg karaktera 946

Zakon o izgradnji objekata (Službeni list RCG br. 55/00) 948

III.1.2. OSTALI GEOLOŠKI HAZARDI 949

3.1.3.1. CILJEVI ISTRAŽIVANJA ATMOSFERSKIH ELEMENTARNIH NEPOGODA 960

3.1.3.2. KRITERIJUMI ZA DEFINISANJE ELEMENTARNIH NEPOGODA I NJIHOVA KLASIFIKACIJA 961

Tipovi ekstremnih meteteoroloških pojava u Crnoj Gori 963

- imaju snažan uticaj na zdravlje ljudi; 966

3.1.3.4. KLIMATSKE PROMJENE 969

Ova strategija bi trebalo da vodi računa i o uticaju globalnih klimatskih promjena na ekstremnost meteoroloških i hidroloških pojava. Ovaj uticaj je veoma teško kvantifikovati i može se reći da sada nema nikakvih elemenata na osnovu kojih bi se mogao izvući valjan zaključak. Svjetska meteorološka organizacija planira formiranje regionalnih centara za modeliranje klimatskih promjena koji bi trebali da pruže pomoć članicama u procjeni promjena klime na lokalnom nivou i procjeni štetnih efekata od tih promjena. 969

3.1.3.5. HAZARDI PO VODE I USLJED UTICAJA VODA 971

Poplave 971

3.2.3. VELIKE NESREĆE U SAOBRAĆAJU 1005
3.2.4.1. HAVARIJE NA BRANAMA 1012
3.3.1.1. POST-ZEMLJOTRESNI PERIODI 1015
3.3.1.2. EPIDEMIJE USLJED POPLAVA 1017
3.3.2. EPIDEMIJE ZARAZNIH BOLESTI 1017
Mjere na suzbijanju opasnosti i posljedica biljnih bolesti i štetočina 1020
Osnovni tipovi opasnosti 1023
Epizootiološka situacija u Crnoj Gori 1023
3.3.2.3. ZAKONSKA REGULATIVA 1028
Zaključci i preporuke 1031
3.4.3. ZDRAVSTVENE INSTITUCIJE I KADAR 1041
Kadar u javnim zdravstvenim ustanovama Crne Gore 1041
Bolnička zdravstvena zaštita 1044
Kadar i posteljni fond u bolničkoj zdravstvenoj zaštiti 1045
UKUPNO 1046
- Odjeljenje za sanitarnu mikrobiologiju obavlja i sledeće poslove i zadatke: 1050

PREVENTIVNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA 1051
Preventivno-medicinska sredstva u rezervi 1051
ORGANIZACIONA STRUKTURA I DJELATNOST 1058
SARADNJA 1060
3.4.7. SEIZMOLOŠKI ZAVOD 1062
ULCINJ 1068
VII P R I L O Z I 1079
PRVI DIO – DRŽAVE PRIMAOCI 1081
I PRIPREMNE MJERE 1081
II PROCES ODLUČIVANJA 1082
KONTROLA 1084
DRUGI DIO – ZEMLJE PRUŽAOCI POMOĆI 1085
Prilog VII.2. 1086

95. Memorandum o saradnji između Italije i CG

MEMORANDUM O RAZUMIJEVANJU IZMEĐU

MINISTARSTVA EKONOMIJE CRNE GORE

/

MINISTARSTVA ZA EKONOMSKI RAZVOJ REPUBLIKE ITALIJE

O SARADNJI U RAZVOJU ENERGETSKOG SEKTORA

Ministarstvo ekonomije Crne Gore, koje predstavlja Nj.E. Branko Vujović i Ministarstvo za ekonomski razvoj Republike Italije, koje predstavlja Nj.E. Claudio Scajola,

Dalje u tekstu: "Strane ugovornice"

Nakon dogovora o mogućnosti proširenja saradnje, imajući u vidu sektor energetike, između Crne Gore i Italije i unutar okvira, jače saradnje energetskih sistema Crne Gore i Italije i sa zemljama Jugostoične Evrope i Evropske Unije

Imajući u vidu:

- Pristupanje Vlade Crne Gore "*Sporazumu koji je uspostavio energetsku zajednicu*", koji je potpisala 25. oktobra, 2005. godine u Atini, i u kojem se Crna Gora obavezuje da će implementirati pravni i regulatorni okvir Evropske unije u sektoru energetike, sa posebnim osvrtom na pravila za uspostavljanje regionalnog energetskog tržišta Evropske unije i njegove integracije ka Unutrašnjem energetskom tržištu Evopske unije;

- Ugovor u okviru Memoranduma o saradnji u oblasti zaštite životne sredine potpisan 11. novembra 2004. godine;

- Da je projekat interkonekcije između Crne Gore i Italije ,od izuzetnog značaja za Italiju, zbog proširenja relevantnih tržišta, i za Crnu Goru je značajan zbog razvoja i jačanja energetskog sektora koji je povezan sa njim, i neposredno je značajan za jugoistočnu Evropu zbog doprinosa u integraciji ka Unutrašnjem energetskom tržištu EU sa tržištem Energetskih zajednica jugoistočne Evrope.

- Ističući da će saradnja u svakom trenutku biti zasnovana na poštovanju i pridržavanju principa i pravila međunarodnog zakona;

- Prepoznajući to da su Crna Gora i Republika Italija Strane popisnice Konvencije Ujedinjenih Nacija o pravu mora od 10. decembra 1982. godine;

- Prepoznajući da energija predstavlja pokretač i preduslov za privrede obje Strane i da je osnovna pogonska snaga za kontinuirani razvoj;

- S namjerom da prošire svoju saradnju u oblasti energetike, s ciljem povećanja saradnje u sektorima električne energije, prirodnog gasa i nafte;

- Prepoznajući značaj novih izvora energije, naročito obnovljivih izvora energije, i energetske efikasnosti u obezbjeđivanju sigurnosti snabdijevanja i promovisanju zaštite životne sredine i održivog ekonomskog razvoja;

- Prepoznajući to da će saradnja među Stranama u oblasti energetike doprinijeti razvoju njihovih privreda i jačanju postojećih prijateljskih odnosa između Vlada Crne Gore i Republike Italije;

- Poštujući Odluku Evropske Unije br. 1229/2003/EC o razvoju Preko-Evropskih energetskih mreža;

- Poštujući obaveze Republike Italije koje proističu iz njenog članstva u Evropskoj Uniji.

Usaglasili smo se u sledećem:

Član 1

Opseg ovog Memoranduma predstavlja uspostavljanje okvira za osnovu zajedničke saradnje između Strana u oblastima električne energije, prirodnog gasa i nafte, , sa posebnim naglaskom na

razvoj prenosnih kapaciteta elektricne energije, obnovljive izvore energije i energetsku efikasnost, vodeći računa o odredbama nacionalnih zakonskih propisa i međunarodnim obavezama.

Član 2

Strane će razmjeniti relevantne informacije, koje im mogu biti interesantne ili im mogu pomoći u donošenju njihovih odluka u pogledu svrhe ovog Memoranduma.

Strane ugovornice će unapređivati saradnju u sledećim oblastima interesovanja:

- promovisanje bilateralne saradnje u oblasti energetike;
- razmjena iskustva u pogledu razvoja sektora energetike;
- razmjena iskustva u pogledu najbolje prakse u efikasnoj implementaciji politika i strategija u sektoru energetike;
- razvoj transparentnih mehanizama za povećanje razmjene energije u regionu (regionalna razmjena energije).
- izrada politika za promovisanje obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti;
- utvrđivanje finansijskih mehanizama za olakšavanje investicija u razvoj prenosnih i distributivnih kapaciteta električne energije, kao i u oblasti obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti;
- priprema zajedničkih akcija i projekata;
- izrada zajedničkih strategija na međunarodnom nivou za dalji razvoj izvora obnovljivih izvora energije i promovisanje energetske efikasnosti;
- finansijskih instrumenata za promociju investicija u oblasti prenosa i distribucije energije i za razvoj obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti
- unapređivanje saradnje u implementaciji najbolje prakse u regulaciji sektora energetike;

Član 3

Ovim se osniva Zajednička Komisija sačinjena od predstavnika obje Strane kako bi se promovisali ciljevi ovog Ugovora. Zajednička Komisija će se sastajati u Podgorici ili Rimu. Mjesto i termin sastanka Zajedničke Komisije će biti uzajamo dogovoreni između Strana. Prvi sastanak Zajedničke Komisije će se održati u roku od dva (2) mjeseca od dana stupanja na snagu ovog Ugovora. Zajednička komisija može imati podkomitete i radne grupe.

Sastav zajedničke radne grupe će biti definisan putem razmjene pisama između Strana ugovornica, u roku od jednog mjeseca od dana potpisivanja sadašnjeg Memoranduma. Na sastanak radne grupe svaka Strana ugovornica može pozvati predstavnike regulatora za enegetiku, operatora za sisteme transmisije i preduzeća za energetiku i mreže koji su uključeni u projekte.

Radna grupa će održavati radne sastanke u Crnoj Gori i Italiji. Svaka strana će snositi troškove koji proističu iz zadataka dodijeljenih Radnoj grupi iz sopstvenog budžeta.

Član 4

Svaka Strana ugovornica se obavezuje da će čuvati povjerljivim karakter svih informacija koje primi od druge strane u sklopu okvira sadašnjeg Memoranduma i da neće otkrivati takve informacije trećim stranama, osima ako bi to bilo neophodno za razvoj Projekta interkonekcije i samo u slučaju kada da te treće strane imaju obavezu povjerljivosti prema istom.

Mogući sporovi u vezi sa interpretacijom ili primjenom sadašnjeg memoranduma ce se rješavati na prijateljski način, uz očuvanje duha konstruktivnog odnosa izmedju strana ugovornica.

Član 5

Ovaj Memorandum stupa na snagu danom potpisivanja.

Ovaj Memorandum će biti na snazi u periodu od pet (5) godina, počevši od dana njegovog stupanja na snagu. Važenje ugovora će se automatski produžiti za period od naredne 2 (dvije) godine, osim ukoliko jedna od Strana pismenim putem ne obavjesti drugu stranu o njenoj namjeri raskida ovog Ugovora, najmanje 6 (šest) mjeseci prije isteka ovog inicijalnog ili nekog kasnijeg perioda važenja.

Odredbe ovog Memoranduma mogu se izmijeniti ili dopuniti samo uz pristanak strana ugovornica. Izmjene i dopune moraju biti u pismenoj formi.

Saglasni sa gore navedenim, dolje potpisani predstavnci, valjano ovlašćeni, su potpisali ovaj Memorandum.

Sačinjeno u Podgorici, 16. juna 2009. u dva primjerka na engleskom jeziku.

Za Ministarstvo ekonomije Crne Gore	Za Ministarstvo za ekonomski razvoj Republike Italije
Nj.E. Branko Vujović	Nj.E. Claudio Scajola

96. Memorandum o razumijevanju Austrije i CG

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

BETWEEN

THE FEDERAL MINISTRY FOR TRANSPORT, INNOVATION AND TECHNOLOGY OF THE REPUBLIC OF AUSTRIA

AND

THE MINISTRY FOR ECONOMIC DEVELOPMENT OF MONTENEGRO

ON

TECHNOLOGY RELATED COOPERATION IN THE ENERGY SECTOR

The Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology of the Republic of Austria and the Ministry for Economic Development of Montenegro, hereinafter referred to as "Sides" to the Memorandum of Understanding,

- Desirous to promote and to deepen long-term infrastructure cooperation to mutual benefit by drawing on the opportunities offered in the energy and environmental technology sector;
- Recognizing the ambitious expansion and modernization programme of energy related facilities in Montenegro as a wide field for technology related cooperation in the energy technology sector between Montenegro and the Republic of Austria,
- Aiming at the modernization and extension of capacity of the existing production facilities in the field of energy technology as well as the extension of energy transportation technologies of Montenegro,
- confirming mutual interest in the technology related cooperation in the energy sector within an comprehensive Austrian-Montenegrin cooperation, have reached the following understanding:

ARTICLE 1

Objectives of the Cooperation

(1) The sides to the Memorandum of Understanding stress the mutual interest in the technology related cooperation in the energy sector within the scope of an Austrian-Montenegrin economic cooperation. This cooperation refers to:

1. the modernization and extension of the technology of the existing facilities of the energy sector of Montenegro,

2. the regional and supra-regional extension of energy and environmental related technology facilities in Montenegro,
3. the continued qualitative improvement of the energy and environmental technology related facilities in Montenegro.

(2) The Sides shall, within a Joint Working Group from the Article 3. of this document, jointly define the projects referring to this technology related cooperation in the energy sector. Specific issues related to jointly defined projects will be governed by separate contracts between the Sides.

(3) The Sides agree that all the projects shall be defined and implemented fully in compliance with the law of Montenegro.

ARTICLE 2

Areas of Cooperation

The general areas of the bilateral technology related cooperation in the energy sector include amongst others, the following:

1. technical and other planning
2. equipping and implementation of complete facilities as well as rehabilitation, expansion and conversion of existing technology facilities in the technology of energy supply;
3. planning, delivery, implementation and supervision as well as maintenance of technical monitoring facilities;
4. turnkey construction technology of complete facilities as well as rehabilitation, expansion and conversion of existing facilities in the energy sector;
5. rehabilitation and modernization technology of existing infrastructure (power plants, transmission networks and environmental facilities);
6. renewal and expansion technology of networks and distributive facilities;
7. delivery of equipment and material in the energy and environmental technology sector;
8. organisation-technology-related planning (work organisation, electronic data processing, personnel, training, putting into operation, operation management) and studies of profitability;
9. project management, construction supervision;
10. operation technology and assistance at operation technology management as well as assistance in constructing adequate institutions;
11. realization of studies on the operation and transport of energy, as well as the production of energy out of renewable resources;
12. technical assistance by provision of experts, specialists and highly qualified technicians;
13. teaching and training of personnel of the diverse professions in the field of energy and environment technology at institutions in connection with the projects in the sense of this Memorandum of Understanding.

ARTICLE 3

Joint Working Group

(1) The Sides shall establish a Joint Working Group, composed of the representatives designated by them. The Joint Working Group will meet semi-annually or upon justified request of one of the Sides alternately in the Republic of Austria and Montenegro.

(2) The "Joint Working Group" will deal with all questions related to the implementation of this Memorandum of Understanding, in particular the definition and continuous revision of the bilateral project list and analysis of possible implementation methods.

(3) On the Montenegrin side the Energy Division in the Ministry for Economic Development is in charge with the implementation of the Austrian-Montenegrin technology related cooperation in the energy sector.

(4) On the Austrian side the Staff Group for Technology Transfer and Security Research in the Austrian Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology (the "Staff Group") is in charge with the implementation of the Austrian-Montenegrin technology related cooperation in the energy and environmental sector.

(5) For special technology projects the Staff Group may nominate appropriate Austrian companies or specific infrastructure operators via the respective Austrian cluster company in charge as project coordinator of the projects stipulated in the project list under Article 1 (2) of this Memorandum of Understanding. In such a case the "Staff Group " shall be responsible to the Montenegrin Side for selection of appropriate company, i.e. infrastructure operator. In any case, the Montenegrin Side may approve the selection of appropriate Austrian company or a specific infrastructure operator, i.e. Austrian cluster company nominated by the “Staff Group”.

(6) The Sides to this Memorandum of Understanding will endeavour to ensure, within the scope of their legal abilities, the due implementation of the technology related cooperation program in the energy sector.

ARTICLE 4

Project Contracts

(1) The Sides have reached the understanding that any project to be realized in line with this Memorandum of Understanding is subject to a separate contract between the executing authorities, institutions and/or companies.

(2) In view of the conclusion of contracts provided for in the above paragraph, the proposals and offers submitted by the authorities, institutions and/or companies responsible for the project will be assessed as to their competitiveness against terms and provisions prevailing on the international market, in particular as to the price, terms of payment, terms of execution and delivery, and the scope and quality of supplies and services, in all cases in compliance with legal regulations in Montenegro.

ARTICLE 5

Entry into Effect and Termination

(1) This Memorandum of Understanding will become effective upon signature of both sides.

(2) This Memorandum of Understanding is concluded for a period of five years and, after expiry of this period, will automatically be extended for additional period of five years, unless it is not terminated by one of the Sides three months prior to its expiry in writing or through diplomatic channels.

(3) The termination of this Memorandum of Understanding will not affect the projects or programmes undertaken on the basis of this Memorandum of Understanding prior to the termination.

ARTICLE 6

Nature of this Memorandum of Understanding

(1) This Memorandum of Understanding sums up guidelines for future cooperation and shall not be considered as a legally binding contract, preliminary agreement, nor negotiations between the Sides, nor shall it create any obligation to the Sides to define or implement any of the projects from the scope of cooperation as mentioned in this Memorandum of Understanding. Specific projects as agreed under the cooperation will be governed by separate contracts, in accordance with the Article 3 of this Memorandum of Understanding.

ARTICLE 7

Dispute Resolution

(2) Any dispute or difference which may arise between the sides in relation to the realisation or interpretation of this Memorandum of Understanding or in relation to the benefits and commitments of the sides contemplated herein shall be resolved amicably through consultation.

ARTICLE 8

Entry into force

This Memorandum shall enter into force on the date of signing.

Done in English, in two original copies.

Done at ……..,

on ……200_

Done at……..,

on ……200_

.....

For the Federal Ministry

for Transport, Innovation and Technology

of the Republic of Austria

.....

For the Ministry

for Economic Development

of Montenegro

97. Energetska politika CG

ENERGETSKA POLITIKA REPUBLIKE CRNE GORE

Energetska politika iskazuje ciljeve i instrumente kojima Vlada Republike Crne Gore treba da razvija energetski sektor u pogledu: sigurnog i pouzdanog snabdijevanja energijom, zaštite životne sredine, vlasništva, tržišnog poslovanja, investicija, energetske efikasnosti, novih obnovljivih izvora, povezivanja sa regionom i šire, mjera socijalne zaštite i dr. U skladu sa privredno-ekonomskim razvojem Crne Gore i sa energetskom praksom i standardima za zemlje-kandidate za pristupanje EU, ovom Energetskom politikom posebno se naglašava potreba za uspostavljanjem odgovarajućeg pravnog, institucionalnog, finansijskog i regulatornog okvira, potrebnog za održivi razvoj energetskog sektora. Zajedno sa dokumentom o nacionalnoj energetskoj strategiji (Strategija razvoja energetike RCG), Energetska politika će ukazati energetskim subjektima na njihovu ulogu u reformi energetskog sektora i podstaći domaće i strane investitore na ulaganja u nove energetske objekte.

A. Postojeće stanje

Postojeće stanje energetskog sektora u Crnoj Gori naročito karakterišu:

- početne aktivnosti reformi u energetskom sektoru (donešen je Zakon o energetici, otpočelo uključenje u Atinski proces, osnovana Regulatorna agencija za energetiku, Elektroprivreda Crne Gore funkcionalno razdvojena, donešena odluka o osnivanju Jedinice za energetsku efikasnost, urađena Strategija energetske efikasnosti u Crnoj Gori, sa Akcionim planom 2005-2006 i dr.),
- ustavno opredjeljenje Crne Gore kao ekološke države,
- odsustvo nacionalne energetske strategije, kojom bi se odredili srednjoročni i dugoročni ciljevi, prioriteti i uslovi razvoja energetskog sektora Crne Gore,
- izrazito visoka uvozna zavisnost (cjelokupne potrebe tečnih i gasovitih goriva i oko 1/3 električne energije), zbog dugogodišnjeg zastoja u gradnji sopstvenih energetskih izvora,
- veliki neiskorišćeni i energetski kvalitetan potencijal, naročito hidropotencijal,
- velike mogućnosti za korišćenje obnovljivih energetskih izvora, što stvara dobru poziciju za učestvovanje u trgovini pravima za emisiju ugljen-dioksida,
- dominacija električne energije u energetskom bilansu,
- naslijeđena energetski intenzivna industrija i koncentracija potrošnje kod dva velika potrošača obojene i crne metalurgije i kod domaćinstava,
- energetska neefikasnost u sektoru potrošnje (naročito u pogledu upotrebe električne energije za grijanje) i visoki energetski intenzitet,
- nedovoljna istraženost nafte i gasa, kao i energije obnovljivih izvora,
- visoka amortizovanost energetske infrastrukture i potreba njene ubrzane revitalizacije i tehnološke modernizacije,
- odsustvo fondova za istraživanje i tehnološki razvoj u energetici,
- nepotpuna zakonska regulativa za energetski sektor,
- djelimično deregulisan energetski sektor i privatizovan u dijelu nabavke i prometa naftnih derivata.

B. Ciljevi Energetske politike

Vlada Republike Crne Gore, u skladu sa svojim obavezama iz:

- Zakona o energetici,
- Agende ekonomskih reformi u Crnoj Gori,
- Atinskog memoranduma o razumijevanju,
- Strategije razvoja i redukcije siromaštva Crne Gore,
- generalne politike Vlade Crne Gore oko stvaranja uslova za ulazak u EU,
- zakona i dokumenata koji regulišu oblasti zaštite životne sredine, planiranja i uređenja prostora i drugih relevantnih zakona

i u skladu sa dokumentima Evropske komisije, Svjetske komisije za energiju, Internacionalne agencije za energiju, a u cilju obezbjeđivanja raspoložive, dostupne i priuštive energije, kao i obezbjeđivanja uslova za stvaranje otvorenog tržišta energije i brzog uključivanja u regionalna energetska tržišta, utvrđuje energetsku politiku u duhu održivog energetskog razvoja sa sljedećim **ciljevima**:

1. Sigurno, kvalitetno, pouzdano i raznovrsno snabdijevanje energijom u cilju uravnotežavanja isporuka sa zahtjevima po svim oblicima energije,
2. Održavanje, revitalizacija i modernizacija postojeće i izgradnja nove pouzdane infrastrukture za potrebe proizvodnje i korišćenja energije,
3. Smanjenje uvozne energetske zavisnosti, prvenstveno stvaranjem stabilnih uslova za ulaganja u istraživanje i gradnju novih energetskih izvora (naročito na istraženim objektima neiskorišćenog hidropotencijala) i ulaganja u ostalu energetsku infrastrukturu,
4. Stvaranje odgovarajućeg zakonodavnog, institucionalnog, finansijskog i regulatornog okvira za ohrabrivanje učešća privatnog sektora i ulaganja u sve aspekte energetske infrastrukture,
5. Stvaranje uslova za veće korišćenje obnovljivih izvora energije, kombinovane proizvodnje električne i toplotne energije (CHP) i korišćenje fosilnih goriva sa čistim tehnologijama,
6. Uspostavljanje konkurentnog tržišta za obezbjeđivanje energije u oblastima u kojima za to postoji mogućnost (proizvodnja i snabdijevanje) u skladu sa konceptom regionalnog tržišta energije, uz regulisanje monopolskih mrežnih aktivnosti,
7. Obezbjeđenje institucionalnih i finansijskih podsticaja za unapređenje energetske efikasnosti i smanjenje energetskog intenziteta u svim sektorima, od proizvodnje do potrošnje energije,
8. Održiva proizvodnja i korišćenje energije u odnosu na zaštitu životne sredine i međunarodna saradnja u ovoj oblasti, naročito oko smanjenja emisije gasova staklene bašte (GHG),
9. Podrška istraživanjima, razvoju i promociji novih, čistih i efikasnih energetskih tehnologija i vođenju energetske politike na stručnim i naučnim osnovama.

C. Instrumenti za realizaciju ciljeva Energetske politike Crne Gore

Osnovni instrumenti za postizanje navedenih ciljeva Energetske politike su:

1) sistemski:

a) izrada Strategije razvoja energetike RCG za period do 2025. godine (sa sektorskim studijama),

b) uspostavljanje i implementacija sistema za praćenje podataka, saglasno EUROSTAT sistemu prikaza nacionalnih energetskih podataka,

c) donošenje podsticajnih mjera za naučno-tehnološki razvoj u energetici i saradnju na međunarodnim programima u oblasti energetike,

d) uspostavljanje i primjena transparentnih i nedvosmislenih procedura u funkcionisanju svih segmenata energetskog sektora, u cilju sprečavanja korupcije,

e) obezbjeđivanje podsticajnih mjera za implementaciju programa energetske efikasnosti, novih obnovljivih izvora i čistih tehnologija, uključujući i upotrebu energetski efikasnih uređaja prihvatljivih za životnu sredinu,

f) obezbjeđivanje uslova za izgradnju objekta kontinuiteta za proizvodnju električne energije,

g) diversifikacija izvora i energenata, vodeći računa o regionalnim specifičnostima,

h) promovisanje tehnoloških dostignuća i razvoja infrastrukture radi smanjenja efekata gasova staklene bašte.

2) zakonodavni:

a) donošenje podzakonskih akata za implementaciju Zakona o energetici i Strategije razvoja energetike RCG, kao i usaglašavanje domaće sa međunarodnom legislativom u ovoj oblasti, uključujući UN deklaracije, EU direktive, Kjoto protokol, Atinski memorandum o razumijevanju i dr.,

b) preispitivanje postojećih i donošenje novih zakonskih akata, tehničkih standarda i propisa u oblasti gradnje energetskih i drugih objekata, a posebno u cilju povećanja energetske efikasnosti,

c) donošenje propisa sa pojednostavljenim postupcima za dobijanje koncesija i ovlašćenja za izgradnju malih elektrana i drugih postrojenja obnovljive energije, dozvola za pristup mreži i licenci za obavljanje djelatnosti proizvodnje i prodaje te energije.

3) institucionalni i organizacioni:

a) osposobljavanje Vladine administracije za praćenje ostvarivanja Strategije razvoja energetike RCG i pripremu energetskih bilansa,

b) osposobljavanje Jedinice za energetsku efikasnost za uspješno promovisanje i sprovođenje Vladinog programa energetske efikasnosti, uključujući i predlaganje odgovarajuće regulative za njegovo podsticanje,

c) reorganizacija EPCG i drugih energetskih subjekata u finansijski održive kompanije, sposobne za poslovanje na konkurentnom tržištu i finansiranje razvoja,

d) unapređenje inspekcijskog nadzora.

4) ekonomsko-socijalni:

a) utvrđivanje tarifne i cjenovne politike energenata kojima se, na tržišnim osnovama, uvažavaju troškovi (uključujući troškove zaštite životne sredine) i profit, podstiče racionalna upotreba energije i štite interesi potrošača - kupaca u pogledu sigurnosti i kvaliteta energetskih usluga, kao i mogućnosti plaćanja računa za energiju,

b) donošenje programa subvencioniranja socijalno najugroženijih grupa građana sa ciljem zadovoljavanja minimalnih potreba u električnoj i toplotnoj energiji.

98. Dodatni protokol MIP

PROTOCOL ADDITIONAL TO THE AGREEMENT BETWEEN THE REPUBLIC OF MONTENEGRO AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE APPLICATION OF SAFEGUARDS IN CONNECTION WITH THE TREATY ON THE NON-PROLIFERATION OF NUCLEAR WEAPONS

WHEREAS the Republic of Montenegro (hereinafter referred to as "Montenegro") and the International Atomic Energy Agency (hereinafter referred to as the "Agency") are parties to an Agreement for the Application of Safeguards in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (hereinafter referred to as the "Safeguards Agreement"), which entered into force on

AWARE OF the desire of the international community to further enhance nuclear non-proliferation by strengthening the effectiveness and improving the efficiency of the Agency's safeguards system;

RECALLING that the Agency must take into account in the implementation of safeguards the need to: avoid hampering the economic and technological development of Montenegro or international co-operation in the field of peaceful nuclear activities; respect health, safety, physical protection and other security provisions in force and the rights of individuals; and take every precaution to protect conunercial, technological and industrial secrets as well as other confidential infoiniation coming to its knowledge;

WHEREAS the frequency and intensity of activities described in this Protocol shall be kept to the minimum consistent with the objective of strengthening the effectiveness and improving the efficiency of Agency safeguards;

NOW THEREFORE Montenegro and the Agency have agreed as follows:

RELATIONSHIP BETWEEN THE PROTOCOL AND THE SAFEGUARDS AGREEMENT

Article 1

The provisions of the Safeguards Agreement shall apply to this Protocol to the extent that they are relevant to and compatible with the provisions of this Protocol. In case of conflict between the provisions of the Safeguards Agreement and those of this Protocol, the provisions of this Protocol shall apply.

PROVISION OF INFORMATION

Article 2

a. Montenegro shall provide the Agency with a declaration containing:

(i) A general description of and information specifying the location of nuclear fuel cycle-related research and development activities not involving nuclear material

carried out anywhere that are funded, specifically authorized or controlled by, or carried out on behalf of, Montenegro.

(ii) Information ormation identified by the Agency on the basis of expected gains in effectiveness or efficiency, and agreed to by Montenegro, on operational activities of safeguards relevance at facilities and at locations outside facilities where nuclear material is customarily used.

(iii) A general description of each building on each site, including its use and, if not apparent from that description, its contents. The description shall include a map of the site.

(iv) A description of the scale of operations for each location engaged in the activities specified in Annex I to this Protocol.

(v) Information specifying the location, operational status and the estimated annual production capacity of uranium mines and concentration plants and thorium concentration plants, and the current annual production of such mines and concentration plants for Montenegro as a whole. Montenegro shall provide, upon request by the Agency, the current annual production of an individual mine or concentration plant. The provision of this information does not require detailed nuclear material accountancy.

(vi) Information regarding source material which has not reached the composition and purity suitable for fuel fabrication or for being isotopically enriched, as follows:

(a) The quantities, the chemical composition, the use or intended use of such material, whether in nuclear or non-nuclear use, for each location in Montenegro at which the material is present in quantities exceeding ten metric tons of uranium and/or twenty metric tons of thorium, and for other locations with quantities of more than one metric ton, the aggregate for Montenegro as a whole if the aggregate exceeds ten metric tons of uranium or twenty metric tons of thorium. The provision of this information does not require detailed nuclear material accountancy;

(b) The quantities, the chemical composition and the destination of each export out of Montenegro, of such material for specifically non-nuclear purposes in quantities exceeding:

1) Ten metric tons of uranium, or for successive exports of uranium from Montenegro to the same State, each of less than ten metric tons, but exceeding a total of ten metric tons for the year;

2) Twenty metric tons of thorium, or for successive exports of thorium from Montenegro to the same State, each of less than twenty metric tons, but exceeding a total of twenty metric tons for the year;

c) The quantities, chemical composition, current location and use or intended use of each import into Montenegro of such material for specifically non-nuclear purposes in quantities exceeding:

1) Ten metric tons of uranium, or for successive imports of uranium into Montenegro each of less than ten metric tons, but exceeding a total of ten metric tons for the year;

2) Twenty metric tons of thorium, or for successive imports of thorium into Montenegro each of less than twenty metric tons, but exceeding a

total of twenty metric tons for the year;

it being understood that there is no requirement to provide information on such material intended for a non-nuclear use once it is in its non-nuclear end-use form.

(vii) (a) Information regarding the quantities, uses and locations of nuclear material exempted from safeguards pursuant to Article 37 of the Safeguards Agreement;

(b) Information regarding the quantities (which may be in the form of estimates) and uses at each location, of nuclear material exempted from safeguards pursuant to Article 36 (b) of the Safeguards Agreement but not yet in a non-nuclear end-use form, in quantities exceeding those set out in Article 37 of the Safeguards Agreement. The provision of this information does not require detailed nuclear material accountancy.

(viii) Information regarding the location or further processing of intermediate or high-level waste containing plutonium, high enriched uranium or uranium-233 on which safeguards have been terminated pursuant to Article 11 of the Safeguards Agreement. For the purpose of this paragraph, "further processing" does not include repackaging of the waste or its further conditioning not involving the separation of elements, for storage or disposal.

(ix) The following information regarding specified equipment and non-nuclear material listed in Annex 11:

(a) For each export out of Montenegro of such equipment and material: the identity, quantity, location of intended use in the receiving State and date or, as appropriate, expected date, of export;

(b) Upon specific request by the Agency, confirmation by Montenegro, as importing State, of information provided to the Agency by another State concerning the export of such equipment and material to Montenegro.

(x) General plans for the succeeding ten-year period relevant to the development of the nuclear fuel cycle (including planned nuclear fuel cycle-related research and development activities) when approved by the appropriate authorities in Montenegro.

b. Montenegro shall make every reasonable effort to provide the Agency with the following information:

(i) A general description of and information specifying the location of nuclear fuel cycle-related research and development activities not involving nuclear material which are specifically related to enrichment, reprocessing of nuclear fuel or the processing of intermediate or high-level waste containing Plutonium, high enriched uranium or uranium-233 that are carried out anywhere in Montenegro but which are not funded, specifically authorized or controlled by, or carried out on behalf of, Montenegro. For the purpose of this paragraph, "processing" of intermediate or high-level waste does not include repackaging of the waste or its conditioning not involving the separation of elements, for storage or disposal.

(ii) A general description of activities and the identity of the person or entity carrying out such activities, at locations identified by the Agency outside a site which the Agency considers might be functionally related to the activities of that site. The provision of this information is subject to a specific request by the Agency. It shall be provided in consultation with the Agency and in a timely fashion.

c. Upon request by the Agency, Montenegro shall provide amplifications or

clarifications of any information it has provided under this Article, in so far as relevant for the purpose of safeguards.

Article 3

a. Montenegro shall provide to the Agency the information identified in Article 2.a.(i), (iii), (iv), (v), (vi)(a), (vii) and (x) and Article 2.b.(i) within 180 days of the entry into force of this Protocol.

b. Montenegro shall provide to the Agency, by 15 May of each year, updates of the information referred to in paragraph a. above for the period covering the previous calendar year. If there has been no change to the information previously provided, Montenegro shall so indicate.

C. Montenegro shall provide to the Agency, by 15 May of each year, the information identified in Article 2,a.(vi)(b) and (c) for the period covering the previous calendar year.

d. Montenegro shall provide to the Agency on a quarterly basis the information identified in Article 2.a.(ix)(a). This information shall be provided within sixty days of the end of each quarter.

e. Montenegro shall provide to the Agency the information identified in Article 2.a.(viii) 180 days before further processing is carried out and, by 15 May of each year, information on changes in location for the period covering the previous calendar year.

f. Montenegro and the Agency shall agree on the timing and frequency of the provision of the information identified in Article 2.a.(ii).

g. Montenegro shall provide to the Agency the information in Article 2.a.(ix)(b) within sixty days of the Agency's request.

COMPLEMENTARY ACCESS

Article 4

The following shall apply in cormection with the implementation of complementary access under Article 5 of this Protocol:

a. The Agency shall not mechanistically or systematically seek to verify the information referred to in Article 2; however, the Agency shall have access to:

Any location referred to in Article 5.a.(i) or (ii) on a selective basis in order to assure the absence of undeclared nuclear material and activities;

(ii) Any location referred to in Article 5.b. or c. to resolve a question relating to the correctness and completeness of the information provided pursuant to Article 2 or to resolve an inconsistency relating to that information;

(iii) Any location referred to in Article 5.a.(iii) to the extent necessary for the Agency to confirm, for safeguards purposes, Montenegro's declaration of the decommissioned status of a facility or of a location outside facilities where nuclear material was customarily used.

b. (i) Except as provided in paragraph (ii) below, the Agency shall give Montenegro advance notice of access of at least 24 hours;

(ii) For access to any place on a site that is sought in conjunction with design information verification visits or ad hoc or routine inspections on that site, the period

of advance notice shall, if the Agency so requests, be at least two hours but, in exceptional circumstances, it may be less than two hours.

C. Advance notice shall be in writing and shall specify the reasons for access and the activities to be carried out during such access.

d. In the case of a question or inconsistency, the Agency shall provide Montenegro with an opportunity to clarify and facilitate the resolution of the question or inconsistency. Such an opportunity will be provided before a request for access, unless the Agency considers that delay in access would prejudice the purpose for which the access is sought. In any event, the Agency shall not draw any conclusions about the question or inconsistency until Montenegro has been provided with such an opportunity.

e. Unless otherwise agreed to by Montenegro, access shall only take place during regular working hours.

f. Montenegro shall have the right to have Agency inspectors accompanied during their access by representatives of Montenegro, provided that the inspectors shall not thereby be delayed or otherwise impeded in the exercise of their functions.

Article 5

Montenegro shall provide the Agency with access to:

a. (i) Any place on a site;

(ii) Any location identified by Montenegro under Article 2.a.(v)-(viii);

(iii) Any decommissioned facility or decommissioned location outside facilities where nuclear material was customarily used.

b. Any location identified by Montenegro under Article 2.a.(i), Article 2.a.(iv), Article 2.a.(ix)(b) or Article 2.b., other than those referred to in paragraph a.(i) above, provided that if Montenegro is unable to provide such access, Montenegro shall make every reasonable effort to satisfy Agency requirements, without delay, through other means.

C. Any location specified by the Agency, other than locations referred to in paragraphs a. and b. above, to carry out location-specific environmental sampling, provided that if Montenegro is unable to provide such access, Montenegro shall make every reasonable effort to satisfy Agency requirements, without delay, at adjacent locations or through other means.

Article 6

When implementing Article 5, the Agency may carry out the following activities:

a. For access in accordance with Article 5.a.(i) or (iii): visual observation; collection of environmental samples; utilization of radiation detection and measurement devices; application of seals and other identifying and tamper indicating devices specified in Subsidiary Arrangements; and other objective measures which have been demonstrated to be technically feasible and the use of which has been agreed by the Board of Governors (hereinafter referred to as the "Board") and following consultations between the Agency and Montenegro.

b. For access in accordance with Article 5.a.(ii): visual observation; item counting of nuclear material; non-destructive measurements and sampling; utilization of radiation detection and measurement devices; examination of records relevant to the quantities, origin and disposition of the material; collection of environmental samples; and other objective measures which have been demonstrated to be technically feasible and the use of which has been agreed by the Board and following consultations between the Agency and Montenegro.

c. For access in accordance with Article 5.b.: visual observation; collection of environmental samples, utilization of radiation detection and measurement devices; examination of safeguards relevant production and shipping records; and other objective measures which have been demonstrated to be technically feasible and the use of which has been agreed by the Board and following consultations between the Agency and

Montenegro.

d. For access in accordance with Article 5.c.: collection of environmental samples and, in the event the results do not resolve the question or inconsistency at the location specified by the Agency pursuant to Article 5.c., utilization at that location of visual observation, radiation detection and measurement devices, and, as agreed by Montenegro and the Agency, other objective measures.

Article 7

a. Upon request by Montenegro, the Agency and Montenegro shall make arrangements for managed access under this Protocol in order to prevent the dissemination of proliferation sensitive information, to meet safety or physical protection requirements, or to protect proprietary or commercially sensitive information. Such arrangements shall not preclude the Agency from conducting activities necessary to provide credible assurance of the absence of undeclared nuclear material and activities at the location in question, including the resolution of a question relating to the correctness and completeness of the information referred to in Article 2 or of an inconsistency relating to that information.

b. Montenegro may, when providing the information referred to in Article 2, inform the Agency of the places at a site or location at which managed access may be applicable.

C. Pending the entry into force of any necessary Subsidiary Arrangements, Montenegro may have recourse to managed access consistent with the provisions of paragraph a. above.

Article 8

Nothing in this Protocol shall preclude Montenegro from offering the Agency access to locations in addition to those referred to in Articles 5 and 9 or from requesting the Agency to conduct verification activities at a particular location. The Agency shall, without delay, make every reasonable effort to act upon such a request.

Article 9

Montenegro shall provide the Agency with access to locations specified by the Agency to carry out wide-area environmental sampling, provided that if Montenegro is unable to provide such access it shall make every reasonable effort to satisfy Agency requirements at alternative locations. The Agency shall not seek such access until the use of wide-area environmental sampling and the procedural arrangements therefor have been approved by the Board and following consultations between the Agency and Article 10 The Agency shall inform Montenegro of:

a. The activities carried out under this Protocol, including those in respect of any questions or inconsistencies the Agency had brought to the attention of Montenegro, within sixty days of the activities being carried out by the Agency.

b. The results of activities in respect of any questions or inconsistencies the Agency had brought to the attention of Montenegro, as soon as possible but in any case within thirty days of the results being established by the Agency.

C. The conclusions it has drawn from its activities under this Protocol. The conclusions shall be provided annually.

DESIGNATION OF AGENCY INSPECTORS

Article 11

The Director General shall notify Montenegro of the Board's approval of any

Agency official as a safeguards inspector. Unless Montenegro advises the Director General of its rejection of such an official as an inspector for Montenegro within three months of receipt of notification of the Board's approval, the inspector so notified to Montenegro shall be considered designated to Montenegro.

(ii) The Director General, acting in response to a request by Montenegro or on his own initiative, shall immediately inform Montenegro of the withdrawal of the designation of any official as an inspector for Montenegro.

b. A notification referred to in paragraph a. above shall be deemed to be received by Montenegro seven days after the date of the transmission by registered mail of the notification by the Agency to Montenegro.

V I S A S

Article 12

Montenegro shall, within one month of the receipt of a request therefor, provide the designated inspector specified in the request with appropriate multiple entry/exit and/or transit visas, where required, to enable the inspector to enter and remain on the territory of Montenegro for the purpose of carrying out his/her functions. Any visas required shall be valid for at least one year and shall be renewed, as required, to cover the duration of the inspector's designation to Montenegro.

SUBSIDIARY ARRANGEMENTS

Article 13

a. Where Montenegro or the Agency indicates that it is necessary to specify in Subsidiary Arrangements how measures laid down in this Protocol are to be applied, Montenegro and the Agency shall agree on such Subsidiary Arrangements within ninety days of the entry into force of this Protocol or, where the indication of the need for such Subsidiary Arrangements is made after the entry into force of this Protocol, within ninety days of the date of such indication.

b. Pending the entry into force of any necessary Subsidiary Arrangements, the Agency shall be entitled to apply the measures laid down in this Protocol.

PROTECTION OF CONFIDENTIAL INFORMATION

Article 14

a. Montenegro shall permit and protect free communications by the Agency for official purposes between Agency inspectors in Montenegro and Agency Headquarters and/or Regional Offices, including attended and unattended transmission of information generated by Agency containment and/or surveillance or measurement devices. The Agency shall have, in consultation with Montenegro, the right to make use of internationally established systems of' direct communications, including satellite systems and other forms of telecommunication, not in use in Montenegro. At the request of Montenegro or the Agency, details of the implementation of this paragraph with respect to the attended or unattended transmission of information generated by Agency containment and/or surveillance or measurement devices shall be specified in the Subsidiary Arrangements.

b. Communication and transmission of information as provided for in paragraph a. above shall take due account of the need to protect proprietary or commercially sensitive information or design information which Montenegro regards as being of particular sensitivity.

PROTECTION OF CONFIDENTIAL INFORMATION

Article 15

a. The Agency shall maintain a stringent regime to ensure effective protection against disclosure

of commercial, technological and industrial secrets and other confidential information coming to its knowledge, including such information coming to the Agency's knowledge in the implementation of this Protocol.

b. The regime referred to in paragraph a. above shall include, among others, provisions relating to:

(i) General principles and associated measures for the handling of confidential information;

(ii) Conditions of staff employment relating to the protection of confidential information;

(iii) Procedures in cases of breaches or alleged breaches of confidentiality.

C. The regime referred to in paragraph a. above shall be approved and periodically reviewed by the Board.

ANNEXES Article 16

a. The Annexes to this Protocol shall be an integral part thereof. Except for the purposes of amendment of the Annexes, the teen "Protocol" as used in this instrument means the Protocol and the Annexes together.

b. The list of activities specified in Annex I, and the list of equipment and material specified in Annex II, may be amended by the Board upon the advice of an open-ended working group of experts established by the Board. Any such amendment shall take effect four months after its adoption by the Board.

ENTRY INTO FORCE
Article 17

a. This Protocol shall enter into force on the date on which the Agency receives from Montenegro written notification that Montenegro's statutory and/or constitutional requirements for entry into force have been met.

b. Montenegro may, at any date before this Protocol enters into force, declare that it will apply this Protocol provisionally.

C. The Director General shall promptly inform all Member States of the Agency of any declaration of provisional application of, and of the entry into force of, this Protocol.

DEFINITIONS
Article 18

For the purpose of this Protocol:

a. Nuclear fuel cycle-related research and development activities means those activities which are specifically related to any process or system development aspect of any of the following:

- conversion of nuclear material,
  enrichment of nuclear material,
  nuclear fuel fabrication,
- reactors,

  critical facilities,
- reprocessing of nuclear fuel,

  processing (not including repackaging or conditioning not involving the separation of elements, for storage or disposal) of intermediate or high-level waste containing plutonium, high enriched uranium or uranium-233,

but do not include activities related to theoretical or basic scientific research or to research and development on industrial radioisotope applications, medical, hydrological and agricultural applications, health and environmental effects and improved maintenance.

b. Site means that area delimited by Montenegro in the relevant design information for a facility, including a closed-down facility, and in the relevant information on a location outside facilities where nuclear material is customarily used, including a closed-down location outside facilities where nuclear material was customarily used (this is limited to locations with hot cells or where activities related to conversion, enrichment, fuel fabrication or reprocessing were carried out). It shall also include all installations, co-located with the facility or location, for the provision or use of essential services, including: hot cells for processing irradiated materials not containing nuclear material; installations for the treatment, storage and disposal of waste; and buildings associated with specified activities identified by Montenegro under Article 2.a.(iv) above.

C. Decommissioned facility or decommissioned location outside facilities means an installation or location at which residual structures and equipment essential for its use have been removed or rendered inoperable so that it is not used to store and can no longer be used to handle, process or utilize nuclear material.

d. Closed-down facility or closed-down location outside facilities means an installation or location where operations have been stopped and the nuclear material removed but which has not been decommissioned.

e. High enriched uranium means uranium containing 20 percent or more of the isotope uranium-235.

f. Location-specific environmental sampling means the collection of environmental samples (e.g., air, water, vegetation, soil, smears) at, and in the immediate vicinity of, a location specified by the Agency for the purpose of assisting the Agency to draw conclusions about the absence of undeclared nuclear material or nuclear activities at the specified location.

g. Wide-area environmental sampling means the collection of environmental samples (e.g., air, water, vegetation, soil, smears) at a set of locations specified by the Agency for the purpose of assisting the Agency to draw conclusions about the absence of undeclared nuclear material or nuclear activities over a wide area.

h. Nuclear material means any source or any special fissionable material as defined in Article XX of the Statute. The term source material shall not be interpreted as applying to ore or ore residue. Any determination by the Board under Article XX of the Statute of the Agency after the entry into force of this Protocol which adds to the materials considered to be source material or special fissionable material shall have effect under this Protocol only upon acceptance by Montenegro.

i Facility means:

(i) A reactor, a critical facility, a conversion plant, a fabrication plant, a reprocessing plant, an isotope separation plant or a separate storage installation; or

(ii) Any location where nuclear material in amounts greater than one effective kilogram is customarily used.

j. Location outside facilities means any installation or location, which is not a facility, where nuclear material is customarily used in amounts of one effective kilogram or less.

DONE in Vienna on the ____ day of _____2008 in duplicate, in the English language.

For the REPUBLIC OF MONTENEGRO

For the INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY

ANNEX I

LIST OF ACTIVITIES REFERRED TO IN ARTICLE 2.a.(iv) OF THE PROTOCOL

(i) The manufacture of centrifuge rotor tubes or the assembly of gas centrifuges.

Centrifuge rotor tubes means thin-walled cylinders as described in entry 5.1.1(b) of Annex 11.

Gas centrifuges means centrifuges as described in the Introductory Note to entry 5.1 of Annex II.

(ii) The manufacture of diffusion barriers.

Diffusion barriers means thin, porous filters as described in entry 5.3. 1 (a) of Annex II.

(iii) The manufacture or assembly of laser-based systems.

Laser-based systems means systems incorporating those items as described in entry 5.7 of Annex II.

(iv) The manufacture or assembly of electromagnetic isotope separators.

Electromagnetic isotope separators means those items referred to in entry 5.9.1 of Annex II containing ion sources as described in 5.9.](a) of Annex II.

(v) The manufacture or assembly of columns or extraction equipment.

Columns or extraction equipment means those items as described in entries 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.6.5, 5.6.6, 5.6.7 and 5.6.8 of Annex 11.

(vi) The manufacture of aerodynamic separation nozzles or vortex tubes.

Aerodynamic separation nozzles or vortex tubes means separation nozzles and vortex tubes as described respectively in entries 5.5.1 and 5.5.2 of Annex II.

(vii) The manufacture or assembly of uranium plasma generation systems.

Uranium plasma generation systems means systems for the generation of uranium plasma as described in entry 5.8.3 of Annex II.

(viii) The manufacture of zirconium tubes. Zirconium tubes means tubes as described in entry 1.6 of Annex II.

(ix) The manufacture or upgrading of heavy water or deuterium.

Heavy water or deuterium means deuterium, heavy water (deuterium oxide) and any other deuterium compound in which the ratio of deuterium to hydrogen atoms exceeds 1:5000.

(x) The manufacture of nuclear grade graphite.

Nuclear grade graphite means graphite having a purity level better than 5 parts per million boron equivalent and with a density greater than 1.50 g/cm3

(xi) The manufacture of flasks for irradiated fuel.

A flask for irradiated fuel means a vessel for the transportation and/or storage of irradiated fuel which provides chemical, thermal and radiological protection, and dissipates decay heat during handling, transportation and storage.

(xii) The manufacture of reactor control rods.

Reactor control rods means rods as described in entry 1.4 of Annex 11.

(xiii) The manufacture of criticality safe tanks and vessels.

Criticality safe tanks and vessels means those items as described in entries 3.2 and 3.4 of Annex 11.

(xiv) The manufacture of irradiated fuel element chopping machines.

Irradiated fuel element chopping machines means equipment as described in entry 3.1 of Annex 11.

(xv) The construction of hot cells.

Hot cells means a cell or interconnected cells totalling at least 6 m^3 in volume with shielding equal to or greater than the equivalent of 0.5 in of concrete, with a density of 3.2 g/cm^3 or greater, outfitted with equipment for remote operations.

ANNEX II

LIST OF SPECIFIED EQUIPMENT AND NON-NUCLEAR MATERIAL FOR THE REPORTING OF EXPORTS AND IMPORTS ACCORDING TO ARTICLE 2.a.(ix)

1. Reactors and equipment therefor

1.1. Complete nuclear reactors

Nuclear reactors capable of operation so as to maintain a controlled self-sustaining fission chain reaction, excluding zero energy reactors, the latter being defined as reactors with a designed maximum rate of production of plutonium not exceeding 100 grams per year.

EXPLANATORY NOTE

A "nuclear reactor" basically includes the items within or attached directly to the reactor vessel, the equipment which controls the level of power in the core, and the components which normally contain or come in direct contact with or control the primary coolant of the reactor core.

It is not intended to exclude reactors which could reasonably be capable of modification to produce significantly more than 100 grams of plutonium per year. Reactors designed for sustained operation at significant power levels, regardless of their capacity for plutonium production, are not considered as "zero energy reactors".

1.2. Reactor pressure vessels

Metal vessels, as complete units or as major shop-fabricated parts therefor, which are especially designed or prepared to contain the core of a nuclear reactor as defined in paragraph I.I. above and are capable of withstanding the operating pressure of the primary coolant.

EXPLANATORY NOTE

A top plate fora reactor pressure vessel is covered by item 1.2. as a major shop-fabricated part of a pressure vessel.

Reactor internals (e.g. support columns and plates for the core and other vessel internals, control rod guide tubes, thermal shields, baffles, core grid plates, diffuser plates, etc.) are normally supplied by the reactor supplier. In some cases, certain internal support components are included in the fabrication of the pressure vessel. These items are sufficiently critical to the safety and reliability of the operation of the reactor (and, therefore, to the guarantees and liability of the reactor supplier), so that their supply, outside the basic supply arrangement for the reactor itself, would not be common practice. Therefore, although the separate supply of these unique, especially designed and prepared, critical, large

and expensive items would not necessarily be considered as falling outside the area of concern, such a mode of supply is considered unlikely.

1.3.Reactor fuel charging and discharging machines

Manipulative equipment especially designed or prepared for inserting or removing fuel in a nuclear reactor as defined in paragraph I.I. above capable of on-load operation or employing technically sophisticated positioning or alignment features to allow complex off-load fuelling operations such as those in which direct viewing of or access to the fuel is not normally available.

1.4. Reactor control rods

Rods especially designed or prepared for the control of the reaction rate in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above.

EXPLANATORY NOTE

This item includes, in addition to the neutron absorbing part, the support or suspension structures therefor if supplied separately.

1.5. Reactor pressure tubes

Tubes which are especially designed or prepared to contain fuel elements and the primary coolant in a reactor as defined in paragraph 1.1. above at an operating pressure in excess of 5.1 MPa (740 psi).

1.6. Zirconium tubes

Zirconium metal and alloys in the form of tubes or assemblies of tubes, and in quantities exceeding 500 kg in any period of 12 months, especially designed or prepared for use in a reactor as defined in paragraph I.I. above, and in which the relation of hafnium to zirconium is less than 1:500 parts by weight.

1.7. Primary coolant pumps

Pumps especially designed or prepared for circulating the primary coolant for nuclear reactors as defined in paragraph 1.1. above.

'EXPLANATORY NOTE

Especially designed or prepared pumps may include elaborate sealed or multi-sealed systems to prevent leakage of primary coolant, canned-driven pumps, and pumps with inertial mass systems. This definition encompasses pumps certified to NC-I or equivalent standards.

2. Non-nuclear materials for reactors

2.1. Deuterium and heavy water

Deuterium, heavy water (deuterium oxide) and any other deuterium compound in which the ratio of deuterium to hydrogen atoms exceeds 1:5000 for use in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above in quantities exceeding 200 kg of deuterium atoms for any one recipient country in any period of 12 months.

2.2. **Nuclear grade graphite**

Graphite having a purity level better than 5 parts per million boron equivalent and with a density greater than 1.50 g/cm^3 for use in a nuclear reactor as defined in paragraph IA. above in quantities exceeding 3 x ^{104} kg (30 metric tons) for any one recipient country in any period of 12 months.

NOTE

For the purpose of reporting, the Government will determine whether or not the

exports of graphite meeting the above specifications are for nuclear reactor use.

3. Plants for the reprocessing of irradiated fuel elements, and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Reprocessing irradiated nuclear fuel separates plutonium and uranium from intensely radioactive fission products and other transuranic elements. Different technical processes can accomplish this separation. I lowever, over the years Purex has become the most commonly used and accepted process. Purex involves the dissolution of irradiated nuclear fuel in nitric acid, followed by separation of the uranium, plutonium, and fission products by solvent extraction using a mixture of tributyl phosphate in an organic diluent.

Purex facilities have process functions similar to each other, including: irradiated fuel element chopping, fuel dissolution, solvent extraction, and process liquor storage. There may also be equipment for thermal denitration of uranium nitrate, conversion Of plutonium nitrate to oxide or metal, and treatment of fission product waste liquor to a form suitable for long term storage or disposal. However, the specific type and configuration of the equipment performing these functions may differ between Purex facilities for several reasons, including the type and quantity of irradiated nuclear fuel to be reprocessed and the intended disposition of the recovered materials, and the safety and maintenance philosophy incorporated into the design of the facility.

A "plant for the reprocessing of irradiated fuel elements" includes the equipment and components which normally come in direct contact with and directly control the irradiated fuel and the major nuclear material and fission product processing streams.

These processes, including the complete systems for plutonium conversion and plutonium metal production, may be identified by the measures taken to avoid criticality (e.g. by geometry), radiation exposure (e.g. by shielding), and toxicity hazards (e.g. by containment).

Items of equipment that are considered to fall within the meaning of the phrase "and equipment especially designed or prepared" for the reprocessing of irradiated fuel elements include:

3.1. Irradiated fuel element chopping machines

INTRODUCTORY NOTE

This equipment breaches the cladding of the fuel to expose the irradiated nuclear material to dissolution. Especially designed metal cutting shears are the most commonly employed, although advanced equipment, such as lasers, may be used.

Remotely operated equipment especially designed or prepared for use in a reprocessing plant as identified above and intended to cut, chop or shear irradiated nuclear fuel assemblies, bundles or rods.

3.2. Dissolvers

INTRODUCTORY NOTE

Dissolvers normally receive the chopped-up spent fuel. In these critically safe vessels, the irradiated nuclear material is dissolved in nitric acid and the remaining hulls removed from the process stream.

Critically safe tanks (e.g. small diameter, annular or slab tanks) especially designed or prepared for use in a reprocessing plant as identified above, intended for dissolution of irradiated nuclear fuel and which are capable of withstanding hot, highly corrosive liquid, and which can be remotely loaded and maintained.

3.3. Solvent extractors and solvent extraction equipment

INTRODUCTORY NOTE

Solvent extractors both receive the solution of irradiated fuel from the dissolvers and the organic solution which separates the uranium, plutonium, and fission products. Solvent extraction equipment is normally designed to meet strict operating parameters, such as long operating lifetimes with no maintenance requirements or adaptability to easy replacement, simplicity of operation and control, and flexibility for variations in process conditions.

Especially designed or prepared solvent extractors such as packed or pulse columns, mixer settlers or centrifugal contactors for use in a plant for the reprocessing of irradiated fuel. Solvent extractors must be resistant to the corrosive effect of nitric acid. Solvent extractors are normally fabricated to extremely high standards (including special welding and inspection and quality assurance and quality control techniques) out of low carbon stainless steels, titanium, zirconium, or other high quality materials.

3.4. Chemical holding or storage vessels

INTRODUCTORY NOTE

Three main process liquor streams result from the solvent extraction step. Holding or storage vessels are used in the further processing of all three streams, as follows:

(a) The pure uranium nitrate solution is concentrated by evaporation and passed to a denitration process where it is converted to uranium oxide. This oxide is reused in the nuclear fuel cycle.

(b) The intensely radioactive fission products solution is normally concentrated by evaporation and stored as a liquor concentrate. This concentrate may be subsequently evaporated and converted to a form suitable for storage or disposal.

(c) The pure plutonium nitrate solution is concentrated and stored pending its transfer to further process steps. In particular, holding or storage vessels for plutonium solutions are designed to avoid criticality problems resulting from changes in concentration and form of this stream.

Especially designed or prepared holding or storage vessels for use in a plant for the reprocessing of irradiated fuel. The holding or storage vessels must be resistant to the corrosive effect of nitric acid. The holding or storage vessels are normally fabricated of materials such as low carbon stainless steels, titanium or zirconium, or other high quality materials. Holding or storage vessels may be designed for remote operation and maintenance and may have the following features for control of nuclear criticality:

(1) walls or internal structures with a boron equivalent of at least two per cent, or

(2) a maximum diameter of 175 mm (7 in) for cylindrical vessels, or

(3) a maximum width of 75 mm (3 in) for either a slab or annular vessel.

3.5. Plutonium nitrate to oxide conversion system

INTRODUCTORY NOTE

In most reprocessing facilities, this final process involves the conversion of the plutonium nitrate solution to plutonium dioxide. The main functions involved in this process are: process feed storage and adjustment, precipitation and solid/liquor separation, calcination, product handling, ventilation, waste management, and process control.

Complete systems especially designed or prepared for the conversion of plutonium nitrate to plutonium oxide, in particular adapted so as to avoid criticality and radiation effects and to minimize toxicity hazards.

3.6. Plutonium oxide to metal production system

INTRODUCTORY NOTE

This process, which could be related to a. reprocessing facility, involves the fluorination of plutonium dioxide, normally with highly corrosive hydrogen fluoride, to produce plutonium fluoride which is subsequently reduced using high purity calcium metal to produce metallic plutonium and a calcium fluoride slag. The main functions involved in this process are: fluorination (e.g. involving equipment fabricated or lined with a precious metal), metal reduction (e.g. employing ceramic crucibles), slag recovery, product handling, ventilation, waste management and process control.

Complete systems especially designed or prepared for the production of plutonium metal, in particular adapted so as to avoid criticality and radiation effects and to minimize toxicity hazards.

4. Plants for the fabrication of fuel elements

A "plant for the fabrication of fuel elements" includes the equipment:

(a) Which normally comes in direct contact with, or directly processes, or controls, the production flow of nuclear material, or

(b) Which seals the nuclear material within the cladding.

5. Plants for the separation of isotopes of uranium and equipment, other than analytical instruments, especially designed or prepared therefor

Items of equipment that are considered to fall within the meaning of the phrase "equipment, other than analytical instruments, especially designed or prepared" for the separation of isotopes of uranium include:

5.1.1 Gas centrifuges and assemblies and components especially designed or prepared for use in gas centrifuges

INTRODUCTORY NOTE

The gas centrifuge normally consists of a thin-walled cylinder(s) of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter contained in a vacuum environment and spun at high peripheral speed of the order of 300 m/s or more with its central axis vertical. In order to achieve high speed the materials of construction for the rotating components have to be of a high strength to density ratio and the rotor assembly, and hence its individual components, have to be manufactured to very close tolerances in order to minimize the unbalance. In contrast to other centrifuges, the gas centrifuge for uranium enrichment is characterized by having within the rotor chamber a rotating disc-shaped baffle(s) and a stationary tube arrangement for feeding and extracting the UF_6 gas and featuring at least 3 separate channels, of which 2 are connected to scoops extending from the rotor axis towards the periphery of the rotor chamber. Also contained within the vacuum environment are a number of critical items which do not rotate and which although they are especially designed are not difficult to fabricate nor are they fabricated out of unique materials. A centrifuge facility however requires a large number of these components, so that quantities can provide an important indication of end use.

5.1.1. Rotating components

(a) Complete rotor assemblies:

Thin-walled cylinders, or a number of interconnected thin-walled cylinders, manufactured from one or more of the high strength to density ratio materials

described in the EXPLANATORY NOTE to this Section. If interconnected, the cylinders are joined together by flexible bellows or rings as described in section 5.1.1.(c) following. The rotor is fitted with an internal baffle(s) and end caps, as described in section 5.1.1.(d) and (e) following, if in final form. However the complete assembly may be delivered only partly assembled.

(b) Rotor tubes:

Especially designed or prepared thin-walled cylinders with thickness of 12 mm (0.5 in) or less, a diameter of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in), and manufactured from one or more of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(c) Rings or Bellows:

Components especially designed or prepared to give localized support to the rotor tube or to join together a number of rotor tubes. The bellows is a short cylinder of wall thickness 3 mm (0.12 in) or less, a diameter of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in), having a convolute, and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(d) Baffles:

Disc-shaped components of between 75 mm (^{3}) in) and 400 mm (16 in) diameter especially designed or prepared to be mounted inside the centrifuge rotor tube, in order to isolate the take-off chamber from the main separation chamber and, in some cases, to assist the UF_6 gas circulation within the main separation chamber $_{of}$ the rotor tube, and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(e) Top caps/Bottom caps:

Disc-shaped components of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter especially designed or prepared to fit to the ends of the rotor tube, and so contain the UF_6 within the rotor tube, and in some cases to support, retain or contain as an integrated part an element $_{of}$ the upper bearing (top cap) or to carry the rotating elements of the motor and lower bearing (bottom cap), and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

EXPLANATORY NOTE

The materials used for centrifuge rotating components are:

(a) Maraging steel capable of an ultimate tensile strength of 2.05 x 10^9 N/m2 (300,000 psi) or more;

(b) Aluminium alloys capable of an ultimate tensile strength of 0.46 x 10^9 **N**/m2 (67,000 psi) or more;

(c) Filamentary materials suitable for use in composite structures and having a specific modulus of 12.3 x ^{106} m or greater and a specific ultimate tensile strength of 0.3 x ^{106} m or greater ('Specific Modulus' is the Young's Modulus in N/m^2 divided by the specific weight ^{in} **N**/m^3; 'Specific Ultimate Tensile Strength' is the ultimate tensile strength in N/m^2 divided by the specific weight in N/m3).

5.1.2. Static components

(a) Magnetic suspension bearings:

Especially designed or prepared bearing assemblies consisting of an annular magnet suspended within a housing containing a damping medium. The housing will be manufactured from a UF_6-resistant material (see EXPLANATORY NOTE to Section 5.2.). The magnet couples with a pole piece or a second magnet fitted to the top cap described in Section 5.1.1.(e). The magnet

may be ring-shaped with a relation between outer and inner diameter smaller or equal to 1.6:1. The magnet may be in a form having an initial permeability of 0.15 H/m (120,000 in CGS units) or more, or a remanence of 98.5% or more, or an energy product of greater than 80 kJ/rn ^{3} (10 , gauss-oersteds). In addition to the usual material properties, it is a prerequisite that the deviation of the magnetic axes from the geometrical axes is limited to very small tolerances (lower than 0.1 mm or 0.004 in) or that homogeneity of the material of the magnet is specially called for.

(b) Bearings/Dampers:

Especially designed or prepared bearings comprising a pivot/cup assembly mounted on a damper. The pivot is normally a hardened steel shaft with a hemisphere at one end with a means of attachment to the bottom cap described in section 5.1.1.(e) at the other. The shaft may however have a hydrodynamic bearing attached. The cup is pellet-shaped with a hemispherical indentation in one surface. These components are often supplied separately to the damper.

(c) Molecular pumps:

Especially designed or prepared cylinders having internally machined or extruded helical grooves and internally machined bores. Typical dimensions are as follows: 75 mm (3 in) to 400 mm (16 in) internal diameter, 10 mm (0.4 in) or more wall thickness, with the length equal to or greater than the diameter. The grooves are typically rectangular in cross-section and 2 mm (0.08 in) or more in depth.

(d) Motor stators:

Especially designed or prepared ring-shaped stators for high speed multiphase AC hysteresis (or reluctance) motors for synchronous operation within a vacuum in the frequency range of 600 - 2000 Hz and a power range of 50 - 1000 VA. The stators consist of multi-phase windings on a laminated low loss iron core comprised of' thin layers typically 2.0 mm (0.08 in) thick or less.

(e) Centrifuge housing/recipients:

Components especially designed or prepared to contain the rotor tube assembly of a gas centrifuge. The housing consists of a rigid cylinder of wall thickness up to 30 mm (1.2 in) with precision machined ends to locate the bearings and with one or more flanges for mounting. The machined ends are parallel to each other and perpendicular to the cylinder's longitudinal axis to within 0.05 degrees or less. The housing may also be a honeycomb type structure to accommodate several rotor tubes. The housings are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF6.

(f) Scoops:

Especially designed or prepared tubes of up to 12 mm (0.5 in) internal diameter for the extraction of UF_6 gas from within the rotor tube by a Pitot tube action (that is, with an aperture facing into the circumferential gas flow within the rotor tube, for example by bending the end of a radially disposed tube) and capable of being fixed to the central gas extraction system. The tubes are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF6.

5.2. Especially designed or prepared auxiliary systems, equipment and components for gas centrifuge enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

The auxiliary systems, equipment and components for a gas centrifuge enrichment plant are the systems of plant needed to feed UF_6 to the centrifuges, to link the individual centrifuges to each other to form cascades (or stages) to allow for progressively higher enrichments and to extract the 'product' and 'tails' UF_6 from the centrifuges, together with the equipment required to drive the centrifuges or to control the plant.

Normally UF_6 is evaporated from the solid using heated autoclaves and is distributed in gaseous form to the centrifuges by way of cascade header pipework. The 'product' and 'tails'

UF_6 gaseous streams flowing from the centrifuges are also passed by way

of cascade header pipework to cold traps (operating at about 203 K (-70 °C)) where they are condensed prior to onward transfer into suitable containers for transportation or storage. Because an enrichment plant consists of many thousands of centrifuges arranged in cascades there are many kilometers of cascade header pipework, incorporating thousands of welds with a substantial amount of repetition of layout. Tlie equipment, components and piping systems are fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.1. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems including:

Feed autoclaves (or stations), used for passing UF_6 to the centrifuge cascades at up to 100 kPa (15 psi) and at a rate of **1** kg/h or more;

Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the cascades at up to 3 kPa (0.5 psi) pressure. The desublimers are capable of being chilled to 203 K (70 ^{0} Q and heated to 343 K (70 °C);

'Product' and 'Tails' stations used for trapping UF_6 into containers.

This plant, equipment and pipework is wholly made of or lined with UF6-resistant materials (see EXPLANATORY NOTE to this section) and is fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.2. Machine header piping systems

Especially designed or prepared piping systems and header systems for handling UF_6 within the centrifuge cascades. The piping network is normally of the 'triple' header system with each centrifuge connected to each of the headers. There is thus a substantial amount of repetition in its form. It is wholly made of UF6-resistantmaterials (see EXPLANATORY NOTE to this section) and is fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.3. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, product or tails, from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for atomic mass unit greater than 320;
2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;
3. Electron bombardment ionization sources;
4. Having a collector system suitable for isotopic analysis.

5.2.4. Frequency changers

Frequency changers (also known as converters or invertors) especially designed or prepared to supply motor stators as defined under 5.1.2.(d), or parts, components and sub-assemblies of such frequency changers having all of the following characteristics:

I . A multiphase output of 600 to 2000 Hz;

2. High stability (with frequency control better than 0.1 %);

3. Low harmonic distortion (less than 2%); and

4. An efficiency of greater than 80%. EXPLANATORY NOTE

The items listed above either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the centrifuges and the passage of the gas from centrifuge to centrifuge and cascade to cascade.

Materials resistant to corrosion by UF_6 include stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60% or more nickel.

5.3. Especially designed or prepared assemblies and components for use in gaseous diffusion enrichment

INTRODUCTORY NOTE

In the gaseous diffusion method of uranium isotope separation, the main technological assembly is a special porous gaseous diffusion barrier, heat exchanger for cooling the gas (which is heated by the process of compression), seal valves and control valves, and pipelines. Inasmuch as gaseous diffusion technology uses uranium hexafluoride (UF_6), all equipment, pipeline and instrumentation surfaces (that come in contact with the gas) must be made of materials that remain stable in contact with UF_6. A gaseous diffusion facility requires a number of these assemblies, so that quantities can provide an important indication of end use.

5.3.1. Gaseous diffusion barriers

(a) Especially designed or prepared thin, porous filters, with a pore size of 100 - 1,000 A (angstroms), a thickness of 5 mm (0.2 in) or less, and for tubular forms, a diameter of 25 mm (1 in) or less, made of metallic, polymer or ceramic materials resistant to corrosion by UF_6, and

(b) especially prepared compounds or powders for the manufacture of such filters. Such compounds and powders include nickel or alloys containing 60 per cent or more nickel, aluminium oxide, or UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers having a purity of 99.9 per cent or more, a particle size less than 10 microns, and a high degree of particle size uniformity, which are especially prepared for the manufacture of gaseous diffusion barriers.

5.3.2. Diffuser housings

Especially designed or prepared hermetically sealed cylindrical vessels greater than 300 mm (12 in) in diameter and greater than 900 mm (35 in) in length, or rectangular vessels of comparable dimensions, which have an inlet connection and two outlet connections all of which are greater than 50 mm (2 in) in diameter, for containing the gaseous diffusion barrier, made of or lined with UF_6-resistant materials and designed for horizontal or vertical installation.

5.3.3. Compressors and gas blowers

Especially designed or prepared axial, centrifugal, or positive displacement compressors, or gas blowers with a suction volume capacity of 1 m^3/min in or more of UF_6, and with a discharge pressure of up to several hundred kPa (100 psi), designed for long-term operation in the UF_6 environment with or without an electrical motor of appropriate power, as well as separate assemblies of such compressors and gas blowers. These compressors and gas blowers have a pressure ratio between 2:1 and 6:1 and are made of, or lined with, materials resistant to UF6.

5.3.4. Rotary shaft seals

Especially designed or prepared vacuum seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor or the gas blower rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against in-leaking of air into the inner chamber of the compressor or gas blower which is filled with UF_6. Such seals are normally designed for a buffer gas in-leakage rate of less than 1000 cm $^{3/}$ min (60 in $^{3/}$ min).

5.3.5. Heat exchangers for cooling UF6

Especially designed or prepared heat exchangers made of or lined with UF6-resistant materials (except stainless steel) or with copper or any combination of those metals, and

intended for a leakage pressure change rate of less than 10 Pa (0.0015 psi) per hour under a pressure difference of 100 kPa (15 psi).

5.4. Especially designed or prepared auxiliary systems, equipment and components for use in gaseous diffusion enrichment

INTRODUCTORY NOTE

The auxiliary systems, equipment and components for gaseous diffusion enrichment plants are the systems of plant needed to feed UF_6 to the gaseous diffusion assembly, to link the individual assemblies to each other to form cascades (or stages) to allow for progressively higher enrichments and to extract the 'product' and 'tails' UF_6 from the diffusion cascades. Because of the high inertial properties of diffusion cascades, any interruption in their operation, and especially their shut-down, leads to serious consequences. Therefore, a strict and constant maintenance of vacuum in all technological systems, automatic protection from accidents, and precise automated regulation of the gas flow is of importance in a gaseous diffusion plant. All this leads to a need to equip the plant with a large number of special measuring, regulating and controlling systems.

Normally UF_6 is evaporated from cylinders placed within autoclaves and is distributed in gaseous form to the entry point by way of cascade header pipework. 'File 'product' and 'tails' UF_6 gaseous streams flowing from exit points are passed by way of cascade header pipework to either cold traps or to compression stations where the UF_6 gas is liquefied prior to onward transfer into suitable containers for transportation or storage. Because a gaseous diffusion enrichment plant consists of a large number of gaseous diffusion assemblies arranged in cascades, there are many kilometers of cascade header pipework, incorporating thousands of welds with substantial amounts of repetition of layout. The equipment, components and piping systems are fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.4.1. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems, capable of operating at pressures of 300 kPa (45 psi) or less, including:

Feed autoclaves (or systems), used for passing UF_6 to the gaseous diffusion cascades;

Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from diffusion cascades;

Liquefaction stations where UF_6 gas from the cascade is compressed and cooled to form liquid UF6;

'Product' or'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.4.2. Header piping systems

Especially designed or prepared piping systems and header systems for handling UF6 within the gaseous diffusion cascades. This piping network is normally of the "double" header system with each cell connected to each of the headers.

5.4.3. 'Vacuum systems

(a) Especially designed or prepared large vacuum manifolds, vacuum headers and vacuum pumps having a suction capacity of 5 $m^{3/M}$in (175 ft^3/min) or more.

(b) Vacuum pumps especially designed for service in UF_6-bearing atmospheres made of, or lined with, aluminium, nickel, or alloys bearing more than 60% nickel. These pumps may be either rotary or positive, may have displacement and fluorocarbon seals, and may have special working fluids present.

5.4.4. Special shut-off and control valves

Especially designed or prepared manual or automated shut-off and control bellows valves

made of UF_6-resistant materials with a diameter of 40 to 1500 mm (1.5 to 59 in) for installation in main and auxiliary systems of gaseous diffusion enrichment plants.

5.4.5. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking "on-line" samples of feed, product or tails, from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for atomic mass unit greater than 320;
2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;
3. Electron bombardment ionization sources;
4. Collector system suitable for isotopic analysis.

EXPLANATORY NOTE

The items listed above either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the flow within the cascade. All surfaces which come into contact with the process gas are wholly made of, or lined with, UF_6-resistant materials. For the purposes of the sections relating to gaseous diffusion items the materials resistant to corrosion by UF_6 include stainless steel, aluminium, aluminium alloys, aluminium oxide, nickel or alloys containing 60% or more nickel and UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.5. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in aerodynamic enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In aerodynamic enrichment processes, a mixture of gaseous UF_6 and light gas (hydrogen or helium) is compressed and then passed through separating elements 'Wherein isotopic separation is accomplished by the generation of high centrifugal forces over a curved-wall geometry. Two processes of this type have been successfully developed: the separation nozzle process and the vortex tube process. For both processes the main components of a separation stage include cylindrical vessels housing the special separation elements (nozzles or vortex tubes), gas compressors and heat exchangers to remove the heat of compression. An aerodynamic plant requires a number of these stages, so that quantities can provide an important indication of end use. Since aerodynamic processes use UF_6, all equipment, pipeline and instrumentation surfaces (that come in contact with the gas) must be made of materials that remain stable in contact with UF6.

EXPLANATORY NOTE

The items listed in this section either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the flow within the cascade. All surfaces which come into contact with the process gas are wholly made of or protected by UF6-resistant materials. For the purposes of the section relating to aerodynamic enrichment items, the materials resistant to corrosion by UF_6 include copper, stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60% or more nickel and UF6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.5.1. Separation nozzles

Especially designed or prepared separation nozzles and assemblies thereof. The separation nozzles consist of' slit-shaped, curved channels having a radius of curvature less than 1 mm (typically 0.1 to 0.05 mm), resistant to corrosion by UF6 and having a knife-edge within the nozzle that separates the gas flowing through the nozzle into two fractions.

5.5.2. Vortex tubes

Especially designed or prepared vortex tubes and assemblies thereof. The vortex tubes are cylindrical or tapered, made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, having a diameter of between 0.5 cm and 4 cm, a length to diameter ratio of 20:1 or less and with one or more tangential inlets. The tubes may be equipped with nozzle-type appendages at either or both ends.

EXPLANATORY NOTE

The feed gas enters the vortex tube tangentially at one end or through swirl vanes or at numerous tangential positions along the periphery of the tube.

5.5.3. **Compressors and gas blowers**

Especially designed or prepared axial, centrifugal or positive displacement compressors or gas blowers made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6 and with a suction volume capacity of 2 m^3/min /min or more of UF_6/carrier gas (hydrogen or helium) mixture.

EXPLANATORY NOTE

These compressors and gas blowers typically have a pressure ratio between 121 and 6:1.

5.5.4. Rotary shaft seals

Especially designed or prepared rotary shaft seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor rotor or the gas blower rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against out-leakage of process gas or in-leakage of air or seal gas into the inner chamber of the compressor or gas blower which is filled with a UF_6/carrier gas mixture.

5.5.5. **Heat exchangers for gas cooling**

Especially designed or prepared heat exchangers made of or protected by materials resistant to corrosion by UF6.

5.5.6. Separation element housings

Especially designed or prepared separation element housings, made of or protected by materials resistant to corrosion by $_{UF6,}$ for containing vortex tubes or separation nozzles.

EXPLANATORY NOTE

These housings may be cylindrical vessels greater than 300 mm in diameter and greater than 900 m_in in length, or may be rectangular vessels of comparable dimensions, and may be designed for horizontal or vertical installation.

5.5.7. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems or equipment for enrichment plants made of or protected by materials resistant to corrosion by $_{UF6,}$ including:

(a) Feed autoclaves, ovens, or systems used for passing UF_6 to the enrichment process;

(c) Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the enrichment process for subsequent transfer upon heating;
Solidification or liquefaction stations used to remove UF_6 from the enrichment process by compressing and converting UF_6 to a liquid or solid form;

(d) 'Product' or 'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.5.8. Header piping systems

Especially designed or prepared header piping systems, made of or protected by materials resistant to corrosion by $_{UF6,}$ for handling UF_6 within the aerodynamic cascades. This piping network is normally of the 'double' header design with each stage or

group of stages connected to each of the headers.

5.5.9. **Vacuum systems and pumps**

(a) Especially designed or prepared vacuum systems having a suction capacity of 5 in $^{3/M}$ in or more, consisting of vacuum manifolds, vacuum headers and vacuum pumps, and designed for service in UF_6-bearing atmospheres,

(b) Vacuum pumps especially designed or prepared for service in UF6-bearing atmospheres and made of or protected by materials resistant to corrosion by UF6. These pumps may use fluorocarbon seals and special working fluids.

5.5.10. Special shut-off and control valves

Especially designed or prepared manual or automated shut-off and control bellows valves made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6 with a diameter of 40 to 1500 mm for installation in main and auxiliary systems of aerodynamic enrichment plants.

5.5.11. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, 'product' or 'tails', from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for mass greater than 320;
2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;
3. Electron bombardment ionization sources;
4. Collector system suitable for isotopic analysis.

5.5.12. UF_6/carrier gas separation systems

Especially designed or prepared process systems for separating UF_6 from carrier gas (hydrogen or helium).

EXPLANATORY NOTE

These systems are designed to reduce the UF_6 content in the carrier gas to 1 ppm or less and may incorporate equipment such as:

(a) Cryogenic heat exchangers and cryoseparators capable of temperatures of 120 °C or less, or

(lb) Cryogenic refrigeration units capable of temperatures of -120 °C or less, or

(c) Separation nozzle or vortex tube units for the separation of UF_6 from carrier gas, or

(d) UF_6 cold traps capable of temperatures of -20 °C or less.

5.6. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in chemical exchange or ion exchange enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

The slight difference in mass between the isotopes of uranium causes small changes in chemical reaction equilibria that can be used as a basis for separation of the isotopes. Two processes have been successfully developed: liquid-liquid chemical exchange and solid-liquid ion exchange.

In the liquid-liquid chemical exchange process, immiscible liquid phases (aqueous and organic) are countercurrently contacted to give the cascading effect of thousands of separation stages. The aqueous phase consists of uranium chloride in hydrochloric acid solution; the organic phase consists of an extractant containing uranium chloride in an

organic solvent. The contactors employed in the separation cascade can be liquid-liquid exchange columns (such as pulsed columns with sieve plates) or liquid centrifugal contactors. Chemical conversions (oxidation and reduction) are required at both ends of the separation cascade in order to provide for the reflux requirements at each end. A major design concern is to avoid contamination of the process streams with certain metal ions. Plastic, plastic-lined (including use of fluorocarbon polymers) and/or glass-lined columns and piping are therefore used.

In the solid-liquid ion-exchange process, enrichment is accomplished by uranium adsorption/desorption on a special, very fast-acting, ion-exchange resin or adsorbent. A solution of uranium in hydrochloric acid and other chemical agents is passed through cylindrical enrichment columns containing packed beds of the adsorbent. For a continuous uranium process, a reflux system is necessary to release the uranium from the adsorbent back into the liquid flow so that 'product' and 'tails' can be collected. This is accomplished with the use of suitable reduction/oxidation chemical agents that are fully regenerated in separate external circuits and that may be partially regenerated Within the isotopic separation columns themselves. The presence of hot concentrated hydrochloric acid solutions in the process requires that the equipment be made of or protected by special corrosion-resistant materials.

5.6.1. Liquid-liquid exchange columns (Chemical exchange)

Countercurrent liquid-liquid exchange columns having mechanical power input (i.e., pulsed columns with sieve plates, reciprocating plate columns, and columns with internal turbine mixers), especially designed or prepared for uranium enrichment using the chemical exchange process. For corrosion resistance to concentrated hydrochloric acid solutions, these columns and their internals are made of or protected by suitable plastic materials (such as fluorocarbon polymers) or glass. The stage residence time of the columns is designed to be short (30 seconds or less).

5.6.2. Liquid-liquid centrifugal contactors (Chemical exchange)

Liquid-liquid centrifugal contactors especially designed or prepared for uranium enrichment using the chemical exchange process. Such contactors use rotation to achieve dispersion of the organic and aqueous streams and then centrifugal force to separate the phases. For corrosion resistance to concentrated hydrochloric acid solutions, the contactors are made of or are lined with suitable plastic materials (such as fluorocarbon polymers) or are lined with glass. The stage residence time of the centrifugal contactors is designed to be short (30 seconds or less).

5.6.3. Uranium reduction systems and equipment (Chemical exchange)

(a) Especially designed or prepared electrochemical reduction cells to reduce uranium from one valence state to another for uranium enrichment using the chemical exchange process. The cell materials in contact with process solutions must be corrosion resistant to concentrated hydrochloric acid solutions.

EXPLANATORY NOTE

The cell cathodic compartment must be designed to prevent re-oxidation of uranium to its higher valence state. To keep the uranium in the cathodic compartment, the cell may have an impervious diaphragm membrane constructed of special cation exchange material. The cathode consists of a suitable solid conductor such as graphite.

(b) Especially designed or prepared systems at the product end of the cascade for taking the U^{4+} out of the organic stream, adjusting the acid concentration and feeding to the electrochemical reduction cells.

EXPLANATORY NOTE

These systems consist of solvent extraction equipment for stripping the U^{4+} from the organic stream into an aqueous solution, evaporation and/or other equipment to accomplish solution pH adjustment and control, and pumps or other transfer devices for feeding to the electrochemical reduction cells. A major design concern is to avoid contamination of the aqueous stream with certain metal ions. Consequently, for those parts in contact with the process stream, the system is constructed of equipment made of or protected by suitable materials (such as glass, fluorocarbon polymers, polyphenyl sulfate, polyether sulfone, and resin-impregnated graphite).

5.6.4. Feed preparation systems (Chemical exchange)

Especially designed or prepared systems for producing high-purity uranium chloride feed solutions for chemical exchange uranium isotope separation plants.

EXPLANATORY NOTE

These systems consist of dissolution, solvent extraction and/or ion exchange equipment for purification and electrolytic cells for reducing the uranium U^{6+} or U4+ or U 3+. These systems produce uranium chloride solutions having only a few parts per million of metallic impurities such as chromium, iron, vanadium, molybdenum and other bivalent or higher multi-valent cations. Materials of construction for portions of' the system processing high-purity U^{3+} include glass, fluorocarbon polymers, polyphenyl sulfate or polyether sulfone plastic-lined and resin-impregnated graphite.

5.6.5.Uranium oxidation systems (Chemical exchange)

Especially designed or prepared systems for oxidation of U3+ to U4+ for return to the uranium isotope separation cascade in the chemical exchange enrichment process.

EXPLANATORY NOTE

These systems may incorporate equipment such as:

(a) Equipment for contacting chlorine and oxygen with the aqueous effluent from the isotope separation equipment and extracting the resultant U4+ into the stripped organic stream returning from the product end of the cascade,

(b) Equipment that separates water from hydrochloric acid so that the water and the concentrated hydrochloric acid may be reintroduced to the process at the proper locations.

5.6.6. Fast-reacting ion exchange resins/adsorbents (ion exchange)

Fast-reacting ion-exchange resins or adsorbents especially designed or prepared for uranium enrichment using the ion exchange process, including porous macroreticular resins, and/or pellicular structures in which the active chemical exchange groups are limited to a coating on the surface of an inactive porous support structure, and other composite structures in any suitable form including particles or fibers. These ion exchange resins/adsorbents have diameters of 0.2 mm or less and must be chemically resistant to concentrated hydrochloric acid solutions as well as physically strong enough so as not to degrade in the exchange columns. The resins/adsorbents are especially designed to achieve very fast uranium isotope exchange kinetics (exchange rate half-time of less than 10 seconds) and are capable of operating at a temperature in the range of 100 °C to 200 °C.

5.6.7. Ion exchange columns (Ion exchange)

Cylindrical columns greater than 1000 mm in diameter for containing and supporting packed beds of ion exchange resin/adsorbent, especially designed or prepared for uranium enrichment using the ion exchange process. These columns are made of or protected by materials (such as titanium or fluorocarbon plastics) resistant to corrosion by concentrated hydrochloric acid solutions and are capable of operating at a temperature in the range of' 100 °C to 200 °C and pressures above 0.7 MPa (102 psia).

5.6.8. Ion exchange reflux systems (ion exchange)

(a) Especially designed or prepared chemical or electrochemical reduction systems for regeneration of the chemical reducing agent(s) used in ion exchange uranium enrichment cascades.

(b) Especially designed or prepared chemical or electrochemical oxidation systems for regeneration of the chemical oxidizing agent(s) used in ion exchange uranium enrichment cascades.

EXPLANATORY NOTE

The ion exchange enrichment process may use, for example, trivalent titanium (Ti3+) as a reducing cation in which case the reduction system would regenerate Ti3+by reducing Ti4+.

The process may use, for example, trivalent iron (Fe^{3+}) as an oxidant in which case the oxidation system would regenerate Fe^{3+} by oxidizing Fe2+.

5.7. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in laser-based enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

Present systems for enrichment processes using lasers fall into two categories: those in which the process medium is atomic uranium vapor and those in which the process medium is the vapor of a uranium compound. Common nomenclature for such processes include:- first category - atomic vapor laser isotope separation (AVLIS or SILVA); second category - molecular laser isotope separation (MLIS or MOLIS) and chemical reaction by isotope selective laser activation (CRISLA). The systems, equipment and components for laser enrichment plants embrace: (a) devices to feed uranium-metal vapor (for selective photo-ionization) or devices to feed the vapor of a uranium compound (for photo-dissociation or chemical activation); (b) devices to collect enriched and depleted uranium metal as 'product' and 'tails' in the first category, and devices to collect dissociated or reacted compounds as 'product' and unaffected material as 'tails' in the second category; (c) process laser systems to selectively excite the uranium-235 species; and (d) feed preparation and product conversion equipment. The complexity of the spectroscopy of uranium atoms and compounds may require incorporation of any of a number of available laser technologies.

EXPLANATORY NOTE

Many of the items listed in this section come into direct contact with uranium metal vapor or liquid or with process gas consisting of UF_6 or a mixture of UF_6 and other gases. All surfaces that come into contact with the uranium or UF_6 are wholly made of or protected by corrosion-resistant materials. For the purposes of the section relating to laser-based enrichment items, the materials resistant to corrosion by the vapor or liquid of uranium metal or uranium alloys include yttria-coated graphite and tantalum-, and the materials resistant to corrosion by UF_6 include copper, stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60 % or more nickel and $UF_{(,}$-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.7.1. Uranium vaporization systems (AVLIS)

Especially designed or prepared uranium vaporization systems which contain high-power strip or scanning electron beam guns with a delivered power on the target of more than 2.5 kW/cm.

5.7.2. Liquid uranium metal handling systems (AVLIS)

Especially designed or prepared liquid metal handling systems for molten uranium or uranium alloys, consisting of crucibles and cooling equipment for the crucibles.

EXPLANATORY NOTE

The crucibles and other parts of this system that come into contact with molten uranium or uranium alloys are made of or protected by materials of suitable corrosion and heat resistance. Suitable materials include tantalum, yttria-coated graphite, Graphite coated with other rare earth oxides or mixtures thereof.

5.7.3. Uranium metal 'product' and 'tails' collector assemblies (AVLIS)

Especially designed or prepared 'product' and 'tails' collector assemblies for uranium metal in liquid or solid form.

EXPLANATORY NOTE

Components for these assemblies are made of or protected by materials resistant to the heat and corrosion of uranium metal vapor or liquid (such as yttria-coated graphite or tantalum) and may include pipes, valves, fittings, 'gutters', feed-throughs, heat exchangers and collector plates for magnetic, electrostatic or other separation methods.

5.7.4. Separator module housings (AVLIS)

Especially designed or prepared cylindrical or rectangular vessels for containing the uranium metal vapor source, the electron beam gun, and the 'product' and 'tails' collectors.

VEXPLANATORY NOTE

These housings have multiplicity of ports for electrical and water feed-throughs, laser beam windows, vacuum pump connections and instrumentation diagnostics and monitoring. They have provisions for opening and closure to allow refurbishment of internal components.

5.7.5. Supersonic expansion nozzles (MLIS)

Especially designed or prepared supersonic expansion nozzles for cooling mixtures of $11F_6$ and carrier gas to 150 K or less and which are corrosion resistant to UF6.

5.7.6. Uranium pentafluoride product collectors (MLIS)

Especially designed or prepared uranium pentafluoride (UF5) solid product collectors consisting of filter, impact, or cyclone-type collectors, or combinations thereof, and which are corrosion resistant to the UF;/UF_6 environment.

5.7.7. UF_6/Carrier gas compressors (MLIS)

Especially designed or prepared compressors for UF_6/carrier gas mixtures, designed for long term operation in a UF_6 environment. The components of these compressors that come into contact with process gas are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF6.

5.7.8. Rotary shaft seals (MLIS)

Especially designed or prepared rotary shaft seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against out-leakage of process gas or in-leakage of air or seal gas into the inner chamber of the compressor which is filled with a UF_6/carrier gas mixture.

5.7.9. Fluorination systems (MLIS)

Especially designed or prepared systems for fluorinating UF_5 (solid) to UF_6 (gas).
EXPLANATORY NOTE

These systems are designed to fluorinate the collected UF_5 powder to UF_6 for subsequent collection in product containers or for transfer as feed to MLIS units for additional enrichment. In one approach, the fluorination reaction may be accomplished within the isotope separation system to react and recover directly off the 'product' collectors. In another approach, the UF_5 powder may be removed/transferred from the 'product' collectors into a suitable reaction vessel (e.g.,

fluidized-bed reactor, screw reactor or flame tower) for fluorination. In both approaches, equipment for storage and transfer of fluorine (or other suitable fluorinating agents) and for collection and transfer of UF_6 are used.

5.7.10. UF_6 mass spectrometers/ion sources (MLIS)

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, 'product' or 'tails', from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for mass greater than 320;
2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;
3. Electron bombardment ionization sources;
4. Collector system suitable for isotopic analysis.

5.7.11. Feed systems/product and tails withdrawal systems (MLIS)

Especially designed or prepared process systems or equipment for enrichment plants made of or protected by materials resistant to corrosion by $_{UF6,}$ including:

(a) Feed autoclaves, ovens, or systems used for passing UF_6 to the enrichment process

(b) Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the enrichment process for subsequent transfer upon heating;

(c) Solidification or liquefaction stations used to remove UF_6 from the enrichment process by compressing and converting UF_6 to a liquid or solid form;

(d) 'Product' or'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.7.12. UF_6/carrier gas separation systems (MLIS)

Especially designed or prepared process systems for separating UF_6 from carrier gas. The carrier gas may be nitrogen, argon, or other gas.

EXPLANATORY NOTE

These systems may incorporate equipment such as:

(a) Cryogenic heat exchangers or cryoseparators capable of temperatures of 120 °C or less, or

(b) Cryogenic refrigeration units capable of temperatures of -120 °C or less, or

(c) UF_6 cold traps capable of temperatures of -20 °C or less.

5.7.13. Laser systems (AVLIS, MLIS and CRISLA)

Lasers or laser systems especially designed or prepared for the separation of uranium isotopes.

EXPLANATORY NOTE

The laser system for the AVIAS process usually consists of two lasers: a copper vapor laser and a dye laser. The laser system for MLIS usually consists of a CO_2 or excimer laser and a multi-pass optical cell with revolving mirrors at both ends. Lasers or laser systems for both processes require a spectrum frequency stabilizer for operation over extended periods of time.

5.8. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in plasma separation enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In the plasma separation process, a plasma of uranium ions passes through an electric field tuned to the U-235 ion resonance frequency so that they preferentially absorb energy and

increase the diameter of their corkscrew-like orbits. Ions with a large-diameter path are trapped to produce a product enriched in U-235. The plasma, which is made by ionizing uranium vapor, is contained in a vacuum chamber with a high-strength magnetic field produced by a superconducting magnet. The main technological systems of the process include the uranium plasma generation system, the separator module with superconducting magnet and metal removal systems for the collection of 'product' and 'tails'.

5.8.1. Microwave power sources and antennae

Especially designed or prepared microwave power sources and antennae for producing or accelerating ions and having the following characteristics: greater than 30 GHz frequency and greater than 50 kW mean power output for ion production.

5.8.2. Ion excitation coils

Especially designed or prepared radio frequency ion excitation coils for frequencies of more than 100 kHz and capable of handling more than 40 kW mean power.

5.8.3. Uranium plasma generation systems

Especially designed or prepared systems for the generation of uranium plasma, which may contain high-power strip or scanning electron beam guns with a delivered poweron the target of more than 2.5 kW/cm.

5.8.4. Liquid uranium metal handling systems

Especially designed or prepared liquid metal handling systems for molten uranium or uranium alloys, consisting of crucibles and cooling equipment for the crucibles.

EXPLANATORY NOTE

The crucibles and other parts of this system that come into contact with molten uranium or uranium alloys are made of or protected by materials of suitable corrosion and heat resistance. Suitable materials include tantalum, yttria-coated graphite, graphite coated with other rare earth oxides or mixtures thereof.

5.8.5. Uranium metal 'product' and 'tails' collector assemblies

Especially designed or prepared 'product' and 'tails' collector assemblies for uranium metal in solid form. These collector assemblies are made of or protected by materials resistant to the heat and corrosion of uranium metal vapor, such as yttria-coated graphite or tantalum.

5.8.6. Separator module housings

Cylindrical vessels especially designed or prepared for use in plasma separation enrichment plants for containing the uranium plasma source, radio-frequency drive coil and the 'product' and 'tails' collectors.

EXPLANATORY NOTE

These housings have a multiplicity of ports for electrical feed-throughs, diffusion pump connections and instrumentation diagnostics and monitoring. They have provisions for opening and closure to allow for refurbishment of internal components and are constructed of a suitable non-magnetic material such as stainless steel.

5.9. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in electromagnetic enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In the electromagnetic process, uranium metal ions produced by ionization of a salt feed material (typically $UC1_4$) are accelerated and passed through a magnetic field that has the effect of causing the ions of different isotopes to follow different paths. The major components of an electromagnetic isotope separator include: a magnetic field for ion-beam diversion/separation

of the isotopes, an ion source with its acceleration system, and a collection system for the separated ions. Auxiliary systems for the process include the magnet power supply system, the ion source high-voltage power supply system, the vacuum system, and extensive chemical handling systems for recovery of product and cleaning/recycling of components.

5.9.1.Electromagnetic isotope separators

Electromagnetic isotope separators especially designed or prepared for the separation of uranium isotopes, and equipment and components therefor, including:

(a) Ion sources

Especially designed or prepared single or multiple uranium ion sources consisting of a vapor source, ionizer, and beam accelerator, constructed of suitable materials such as graphite, stainless steel, or copper, and capable of providing a total ion beam current of 50 mA or greater.

(b) Ion collectors

Collector plates consisting of two or more slits and pockets especially designed or prepared for collection of enriched and depleted uranium ion beams and constructed of suitable materials such as graphite or stainless steel.

(c) Vacuum housings

Especially designed or prepared vacuum housings for uranium electromagnetic separators, constructed of suitable non-magnetic materials such as stainless steel and designed for operation at pressures of 0.1 Pa or lower.

EXPLANATORY NOTE

The housings are specially designed to contain the ion sources, collector plates and water-cooled liners and have provision for diffusion pump connections and opening and closure for removal and reinstallation of these components.

(d) Magnet pole pieces

Especially designed or prepared magnet pole pieces having diameter greater

Z:)

than 2 m used to maintain a constant magnetic field within an electromagnetic isotope separator and to transfer the magnetic field between adjoining separators.

5.9.2. High voltage power supplies

Especially designed or prepared high-voltage power supplies for ion sources, having all of the following characteristics: capable of continuous operation, output voltage of 20,000 V or greater, output current of 1 A or greater, and voltage regulation of better than 0.0 1% over a time period of 8 hours.

5.9.3. Magnet power supplies

Especially designed or prepared high-power, direct current magnet power supplies having all of the following characteristics: capable of continuously producing a current output of 500 A or greater at a voltage of 100 V or greater and with a current or voltage regulation better than 0.01 % over a period of 8 hours.

6. Plants for the production of heavy water, deuterium and deuterium compounds and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Heavy water can be produced by a variety of processes. However, the two processes that have proven to be commercially viable are the water-hydrogen sulphide exchange process (GS process) and the ammonia-hydrogen exchange process.

The GS process is based upon the exchange of hydrogen and deuterium between water and hydrogen sulphide within a series of towers which are operated with the top section cold and the bottom section hot. Water flows down the towers while the hydrogen sulphide gas circulates from the bottom to the top of the towers. A series of perforated trays are used to promote mixing between the gas and the water. Deuterium migrates to the water at low temperatures and to the hydrogen sulphide at high temperatures. Gas or water, enriched in deuterium, is removed from the first stage towers at the junction of the hot and cold sections and the process is repeated in subsequent stage towers. The product of the last stage, water enriched up to 30% in deuterium, is sent to a distillation unit to produce reactor grade heavy water, i.e., 99.75% deuterium oxide.

The ammonia-hydrogen exchange process can extract deuterium from synthesis gas through contact with liquid ammonia in the presence of a catalyst. The synthesis gas is fed into exchange towers and to an ammonia converter. Inside the towers the gas flows from the bottom to the top while the liquid ammonia flows from the top to the bottom. The deuterium is stripped from the hydrogen in the synthesis gas and concentrated in the ammonia. The ammonia then flows into an ammonia cracker at the bottom of the tower while the gas flows into an ammonia converter at the top. Further enrichment takes place in subsequent stages and reactor grade heavy water is produced through final distillation. The synthesis gas feed can be provided by an ammonia plant that, in turn, can be constructed in association with a heavy water ammonia-hydrogen exchange plant. The ammonia-hydrogen exchange process can also use ordinary water as a feed source of deuterium.

Many of the key equipment items for heavy water production plants using GS or the ammonia-hydrogen exchange processes are common to several segments of the chemical and petroleum industries. This is particularly so for small plants using the GS process. However, few of the items are available "off-the-shelf'. The GS and ammonia-hydrogen processes require the handling of large quantities of flammable, corrosive and toxic fluids at elevated pressures. Accordingly, in establishing the design and operating standards for plants and equipment using these processes, careful attention to the materials selection and specifications is required to ensure long service life with high safety and reliability factors. The choice of scale is primarily a function of economics and need. Thus, most of the equipment items would be prepared according to the requirements of the customer.

Finally, it should be noted that, in both the GS and the ammonia-hydrogen exchange processes, items of equipment which individually are not especially designed or prepared for heavy water production can be assembled into systems which are especially designed or prepared for producing heavy water. The catalyst production system used in the ammonia-hydrogen exchange process and water distillation systems used for the final concentration of heavy water to reactor-grade in either process are examples of such systems.

The items of equipment which are especially designed or prepared for the production of heavy water utilizing either the water-hydrogen sulphide exchange process or the ammonia-hydrogen exchange process include the following:

6.1. Water - Hydrogen Sulphide Exchange Towers

Exchange towers fabricated from fine carbon steel (such as ASTM A516) with diameters of 6 m (20 ft) to 9 in (30 ft), capable of operating at pressures greater than or equal to 2 MPa (300 psi) and with a corrosion allowance of 6 mm or greater, especially designed or prepared for heavy water production utilizing the water-hydrogen sulphide exchange process.

6.2. Blowers and Compressors

Single stage, low head (i.e., 0.2 MPa or 30 psi) centrifugal blowers or compressors for hydrogen-

sulphide gas circulation (i.e., gas containing more than 70% H2S) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the water-hydrogen sulphide exchange process. These blowers or compressors have a throughput capacity greater than or equal to 56 m^3/second (120,000 SCFM) while operating at pressures greater than or equal to 1.8 MPa (260 psi) suction and have seals designed for wet 1-12Sservice.

6.3. Ammonia-Hydrogen Exchange Towers

Ammonia-hydrogen exchange towers greater than or equal to 35 m (114.3 ft) in height with diameters of 1.5 m (4.9 ft) to 2.5 m (8.2 ft) capable of operating at pressures greater than 15 MPa (2225 psi) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process. These towers also have at least one flanged axial opening of the same diameter as the cylindrical part through which the tower internals can be inserted or withdrawn.

6.4.Tower Internals and Stage Pumps

Tower internals and stage pumps especially designed or prepared for towers for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process. Tower internals include especially designed stage contactors which promote intimate gas/liquid contact. Stage pumps include especially designed submersible pumps for circulation of liquid ammonia within a contacting stage internal to the stage towers.

6.5. Ammonia Crackers

Ammonia crackers with operating pressures greater than or equal to 3 MPa (450 psi) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process.

6.6. Infrared Absorption Analyzers

Infrared absorption analyzers capable of "on-line" hydrogen/deuterium ratio analysis where deuterium concentrations are equal to or greater than 90%.

6.7. Catalytic Burners

Catalytic burners for the conversion of enriched deuterium gas into heavy water especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process.

7. Plants for the conversion of uranium and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Uranium conversion plants and systems may perform one or more transformations from one uranium chemical species to another, including: conversion of uranium ore concentrates to $_{UO3,}$ conversion of UO3 to UO2, conversion of uranium oxides to UF_4 or $_{U176,}$ conversion of UF_4 to $_{UF6,}$ conversion of UF_6 to $_{UF4,}$ conversion of UF4 to uranium metal, and conversion of uranium fluorides to UO_2. Many of the key equipment items for uranium conversion plants are common to several segments of the chemical process industry. For example, the types of equipment employed in these processes may include: furnaces, rotary kilns, fluidized bed reactors, flame tower reactors, liquid centrifuges, distillation columns and liquid-liquid extraction columns. However, few of the items are available "off-the-shelf'; most would be prepared according to the requirements and specifications of the customer. In some instances, special design and construction considerations are required to address the corrosive properties of some of the chemicals handled (HF, $_{F2,}$ CIF3, and uranium fluorides). Finally, it should be noted that, in all of the uranium conversion processes, items of equipment which individually are not especially designed or prepared for uranium conversion can be assembled into systems which are especially designed or prepared for use in uranium conversion.

7.1. Especially designed or prepared systems for the conversion of uranium ore concentrates to UO3

EXPLANATORY NOTE

Conversion of Uranium ore concentrates to $_{LJ03}$ can be performed by first dissolving the ore in nitric acid and extracting purified uranyl nitrate using a solvent such as tributyl phosphate. Next, the uranyl nitrate is converted to $_{UO3}$ either by concentration and denitration or by neutralization with gaseous ammonia to produce ammonium diuranate with subsequent filtering, drying, and calcining.

7.2.**Especially designed or prepared systems for the conversion of $_{UO3}$ to UF6**

EXPLANATORY NOTE

Conversion of $_{UO3}$ to UF_6 can be performed directly by fluorination. The process requires a source of fluorine gas or chlorine trifluorlde.

7.3.Especially designed or prepared systems for the conversion of UO3 to UO2

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_3 to UO2 can be performed through reduction of UO_3 with cracked ammonia gas or hydrogen.

7.4. **Especially designed or prepared systems for the conversion of UO2 to UF4**

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_2 to UF_4 can be performed by reacting UO_2 with hydrogen fluoride gas (HF) at 300-500 °C.

7.5.**Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_4 to UF6**

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_4 to UF_6 is performed by exothermic reaction with fluorine in a tower reactor. UF_6 is condensed from the hot effluent gases by passing the effluent stream through a cold trap cooled to -10 °C. The process requires a source of fluorine gas.

7.6.Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_4 to U metal

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_4 to U metal is performed by reduction with magnesium (large batches) or calcium (small batches). The reaction is carried out at temperatures above the melting point of uranium (1130 °C).

7.7 Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_6 to UO2

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_6 to UO2 can be performed by one of three processes. In the first, UF_6 is reduced and hydrolyzed to UO_2 using hydrogen and steam. In the second, UF6 is hydrolyzed by solution in water, ammonia is added to precipitate ammonium diuranate, and the diuranate is reduced to UO_2 with hydrogen at 820 °C. In the third process, gaseous UF6, CO2, and NI-1_3 are combined in water, precipitating ammonium uranyl carbonate. The ammonium uranyl carbonate is combined with steam and hydrogen at 500-600 °C to yield UO2.

UF_6 ^{to} UO_2 conversion is often performed as the first stage of a fuel fabrication plant.

Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_6 to UF_4

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_6 to UF_4 is performed by reduction with hydrogen.

PROTOCOL

The Republic of Montenegro (hereinafter referred to as "Montenegro") and the International Atomic Energy Agency (hereinafter referred to as "the Agency") have agreed as follows:

I. (1) Until such time as Montenegro

(a) has, in peaceful nuclear activities within its territory or under its jurisdiction or control anywhere, nuclear material in quantities exceeding the limits stated, for the type of material in question, in Article 37 of the Agreement between Montenegro and the Agency for the Application of Safeguards in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (hereinafter referred to as "the Agreement"), or

(b) has taken the decision to construct or authorize construction of a facility, as defined in the Definitions,

the implementation of the provisions of Part II of the Agreement shall be held in abeyance, with the exception of Articles 33-39, 41, 49, 50, 60, 62, 68, 69, 71, 73-77, 83, 85-91, 95 and 96.

(2) The information to be reported pursuant to paragraphs (a) and (b) of Article 34 of the Agreement may be consolidated and submitted in an annual report; similarly, an annual report shall be submitted, if applicable, with respect to the import and export of nuclear material described in paragraph (c) of Article 34.

(3) In order to enable the timely conclusion of the Subsidiary Arrangements provided for in Article 39 of the Agreement, Montenegro shall:

(a) notify the Agency sufficiently in advance of its having nuclear material in peaceful nuclear activities within its territory or under its jurisdiction or control anywhere in quantities that exceed the limits, as referred to in section (1) hereof, or

(b) notify the Agency as soon as the decision to construct or to authorize construction of a facility has been taken,

whichever occurs first.

11. This Protocol shall be signed by the representatives of Montenegro and the Agency and shall enter into force on the same date as the Agreement.

DONE at Vienna, on_____day of_____2008 in duplicate, in the English language.

For the REPUBLIC OF MONTENEGRO For the INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY

99. Akcioni plan za strategiju Eng EF

Crna Gora

Ministarstvo za ekonomski razvoj

AKCIONI PLAN ZA REALIZACIJU STRATEGIJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

2008. - 2012. godina

(Predlog)

Podgorica, maj 2008. godine

Skraćenice i Akronimi

CHP: *Cogeneration of heat and power* - Kombinovana proizvodnja električne i toplotne energije (kogeneracija)

CJEE: Crnogorska Jedinica za energetsku efikasnost

EAR: *European Agency for Reconstruction* - Evropska agencija za rekonstrukciju

EBRD: *The European Bank for Reconstruction and Development* - Evropska banka za obnovu i razvoj

EC: *The European Commission* - Evropska Komisija

EE: Energetska efikasnost

EPBD: *Energy Performance of Buildings Directive [2002/91/EC]* - Direktiva 2002/91/EC o energetskim karakteristikama zgrada

EPCG: Elektroprivreda Crne Gore

ESCO: *Energy Service Company* - Energetska servisna kompanija

EU: *The European Union* - Evropska Unija

EU 15: Petnaest zemalja Evropske unije

EU 25: Dvadesetpet zemalja Evropske unije

JIE: Jugoistočna Evropa

KAP: Kombinat aluminijuma

Podgorica kgen: Kilogram ekvivalentne nafte

kWh: Kilovatčas

M&T: *Monitoring and Targeting (Energy Management system)* - Monitoring i targetira- nje (sistem energetskog menadžmenta)

NVO: Nevladine organizacije

OIE: Obnovljivi izvori energije (OE: Obnovljiva energija)

PEEREA: *Protocol on Energy Efficiency and Related Environmental Aspects - Energy Charter Treaty* - Protokol energetske povelje o energetskoj efikasnosti i s njom povezanom zaštitom životne sredine - Ugovor o energetskoj povelji

CG: Crna Gora

SRE: Strategija razvoja energetike CG do 2025. godine

SWOT: *Analysis of strengths, weaknesses, opportunities and threats* - Analiza organiza- cionih prednosti, slabosti, mogućnosti i prepreka

TA: *Technical Assistance* - Tehnička pomoć

ten: Tona ekvivalentne nafte

ToR: *Terms of Reference* - Opis projekta

Sadržaj

Uvod **5**

Rezime **6**

A. Pregled postojećeg stanja u oblasti energetske efikasnosti 6

A.1 Struktura energetske potrošnje 6

A.2 Uloga EE u adresiranju ključnih problema u energetskom sektoru 6

A.3 Legislativni, regulativni i institucionalni okvir za energetsku efikasnost 8

A.4 Prednosti, slabosti, mogućnosti i prepreke u oblasti energetske efikasnosti ("SWOT" analiza) 9

B. Pregled zahtjeva u oblasti EE za pristupanje Crne Gore EU i učešće u Ugovoru o energetskoj povelji 15

C. Koncept i prioriteti EE Akcionog plana za CG do 2012. godine 17

C.1 Zakonski i politički osnov 17

C.2 Koncept 17

C.3 Predloženi prioriteti 18

C.4 Preporučene aktivnosti za razvoj EE okvira 21

C.5 Preporučene aktivnosti za unapređenje EE u javnom sektoru 24

C.6 Preporučene aktivnosti za unapređenje EE u sektoru zgrada/stambenom sektoru 26

C.7 Ostale preporučene aktivnosti 29

3.2	Koncept	52
3.3	Predloženi prioriteti	53
4	**Prioritetne preporuke**	**57**
4.1	Uspostavljanje osnovnog okvira za EE	57
4.1.1	*Usaglašavanja Akcionog plana sa Strategijom razvoja energetike*	*57*
4.1.2	*Zakon o energetskoj efikasnosti*	*57*
4.1.3	*Osnivanje / jačanje centralne EE institucije*	*57*
4.1.4	*Osnivanje Fonda za EE (i OIE)*	*63*
4.1.5	*Ažuriranje Strategije energetske efikasnosti*	*63*
4.1.6	*Uspostavljanje statističkog i informacionog sistema za EE*	*64*
4.2	Prioritetne aktivnosti za unapređenje EE u javnom sektoru	64
4.2.1	*Uspostavljanje EE monitoring sistema za javni sektor*	*65*
4.2.2	*Razvijanje šema energetskog menadžmenta na lokalnom nivou i razvoj kapaciteta*	*66*
4.2.3	*Realizacija EE investicija i uvođenje EE grant šema za širi javni*	*66*
4.3	Preporučene aktivnosti za unapređenje EE u sektoru zgrada/stambenom sektoru	67
4.3.1	*Mjere za primjenu postojeće regulative za toplotnu izolaciju*	*67*
4.3.2	*Informativna kampanja i promovisanje EE u stambenom sektoru*	*68*
4.3.3	*"Savjetovanje građana o energetskoj efikasnosti"*	*69*
4.3.4	*Obuke i aktivnosti na prenosu znanja ("know-how") za inženjere građevinare, instalatere i operatere*	*69*
4.3.5	*Mjere za promovisanje niskoenergetskih zgrada i primjenu OIE u*	*69*
4.3.6	*Finansijski podsticaji za energetsku rehabilitaciju stambenih zgrada i upotrebu OIE, dodijeljeni građanima na osnovu javnog*	*70*
4.3.7	*Uvođenje individualnog mjerenja i promovisanje zajedničkih EE*	*70*
	riješenja u kolektivnim zgradama	*71*
4.3.9	*Razvoj novog regulativnog okvira za etiketiranje uređaja, minimum zahtjeva za performansama sistema i individualno*	*71*
4.4	Ostale preporučene aktivnosti	72
5	**Preporuke za implementaciju**	**73**
5.1	Uspostavljanje osnovnog okvira za EE	73
5.2	Prioritetne aktivnosti za unapređenje EE u javnom sektoru	75
5.3	Prioritetne aktivnosti za unapređenje EE u sektoru zgrada/stambenom sektoru	77
5.4	Ostale preporučene aktivnosti	83

Uvod

Strategija energetske efikasnosti (Strategija EE) usvojena je od strane Vlade RCG 13. oktobra 2005. godine. Strategija se implementira akcionim planovima koje crnogorska Jedinica za energetsku efikasnost (CJEE) predlaže resornom ministarstvu.

- Akcioni plan za realizaciju Strategije EE za period 2008.-2012. godina zasniva se

  na: Smjernicama Strategije EE i Strategije razvoja energetike Crne Gore do 2025.

  godine;
- Potrebi približavanja zakonodavstvu Evropske unije ("EU Acquis") u oblasti EE;
- Progresu i stečenom znanju u toku implementacije aktivnosti predviđenih EE Akcionim planovima za 2006. i 2007. godinu;
- Rezultatima projekta tehničke pomoći CJEE, koji je finansiran od strane Evropske Unije/EAR posredstvom Grčke konsultantske kompanije "Exergia" na čelu sa Tim liderom projekta g. Georgom Georgocostasom. U okviru ovog projekta izrađen je prvi predlog ovog Plana i koji je potom modifikovan i dopunjen od strane CJEE;
- Planovima međunarodnih donatora za podršku EE;
- Dosadašnjim iskustvima CJEE u vezi sa aktuelnom problematikom u energetskom sektoru Crne Gore.

Kratkoročne i srednjoročne perspektive razvoja EE definisane su Strategijom EE, pri čemu je naglašen princip promovisanja EE u skladu sa najboljom međunarodnom praksom i u skladu sa EU legislativom i regulativom u oblasti EE, sa akcentom na primjenu relevantnih EU dire- ktiva, prilagođavajući crnogorskim uslovima već dokazane šeme i politike u mnogim zem- ljama EU i Jugoistočne Evrope.

Takođe, postoji mogućnost da EAR i drugi međunarodni donatori pruže pomoć u pripremi "Terms of Reference" za kompleksne projekte. Ministarstvo za ekonomski razvoj za ovo treba tražiti međunarodnu ekspertsku pomoć.

Na kraju, efikasna implementacija Akcionog plana će zavisiti od dodjeljivanja neophodnih finansijskih i kadrovskih resursa, prije svega osnivanja centralne institucije za EE, saradnje i podrške od strane svih učesnika u energetskom sektoru, kao i od nivoa tehničke i finansijske pomoći od strane međunarodnih donatora.

Važno je istaći da koncept Akcionog plana sa svojim preporučenim aktivnostima predstavlja dobar osnov za dalje osmišljavanje i realizaciju Projekta "Godina energetske efikasnosti", a što podrazumjeva blagovremeno aktiviranje najavljene podrške od strane renomiranih među- narodnih organizacija/donatora (EAR, UNIDO, UNDP, GTZ, Svjetska Banka, EBRD, KFW i dr.). Ovo zahtjeva što brže formiranje posebnog koordinacionog tjela, sa učešćem

predstavni- ka Ministarstva za ekonomski razvoj i zainteresovanih donatora, sa zadatkom stalnog praće- nja implementacije Akcionog plana, identifikovanja značajnijih realizovanih aktivnosti i nji- hove periodične prezentacije u javnosti (po mogućnosti na mjesečnom nivou), kako bi na taj način dao značajan doprinos na povećanju opšte svjesti o značaju i efektima sprovođenja mje- ra energetske efikasnosti.

Rezime

A. Pregled postojećeg stanja u oblasti energetske efikasnosti

A.1 Struktura energetske potrošnje

Domaći energetski resursi u Crnoj Gori su ugalj (lignit, mrki ugalj), hidroenergija i biomasa (drvo i drvni otpad). U skladu sa Energetskim bilansom[1] za 2004. godinu, iz domaće proizvo- dnje pokriva se oko 55% ukupne potrošnje energije u CG. Preostali dio se pokriva iz uvoza. Crna Gora uvozi sve potrebne količine tečnih i gasovitih goriva, kao i oko 35% potrebne elek- trične energije (sa tendencijom rasta u poslednjim godinama).

Struktura finalne potrošnje energije karakteriše se ograničenom diversifikacijom oblika energije. Električna energija i naftni derivati su učestvovali svaki sa udjelom od oko 45% u strukturi finalne potrošnje energije u 2004. godini. Ostalo se odnosi na biomasu (7%), koja se koristi uglavnom u domaćinstvima, kao i na male količine lignita. Prirodni gas nije dostupan, a centralizovano/ daljinsko grijanje praktično nije razvijeno.

Dvije velike industrijske kompanije, Kombinat aluminijuma Podgorica (KAP) i Željezara Nikšić učestvuju sa 45% u ukupnoj finalnoj energetskoj potrošnji. Sektori domaćinstva i sao- braćaja učestvuju sa po 21%, javni i komercijalni sektor sa 10%, dok ostala industrija (bez dva gore navedena velika industrijska potrošača), učestvuje sa samo 4% u ukupnoj finalnoj potrošnji. Struktura finalne potrošnje energije ukazuje na **sektore kojima treba dati prioritet sprovođenju mjera energetske efikasnosti** (EE).

Po pitanju potrošnje **naftnih derivata**, saobraćaj je najveći potrošač, zajedno sa dva velika industrijska potrošača (KAP i Željezara). Manje značajni potrošači su komercijalni i javni sektor, kao i ostala industrija.

U strukturi **finalne potrošnje električne energije** takođe dominiraju KAP i Željezara sa učešćem oko 55% u ukupnoj potrošnji. Stambeni sektor je takođe značajan potrošač električ- ne energije sa udjelom od 28%, dok javni i komercijalni sektor imaju manji udio od 14%.

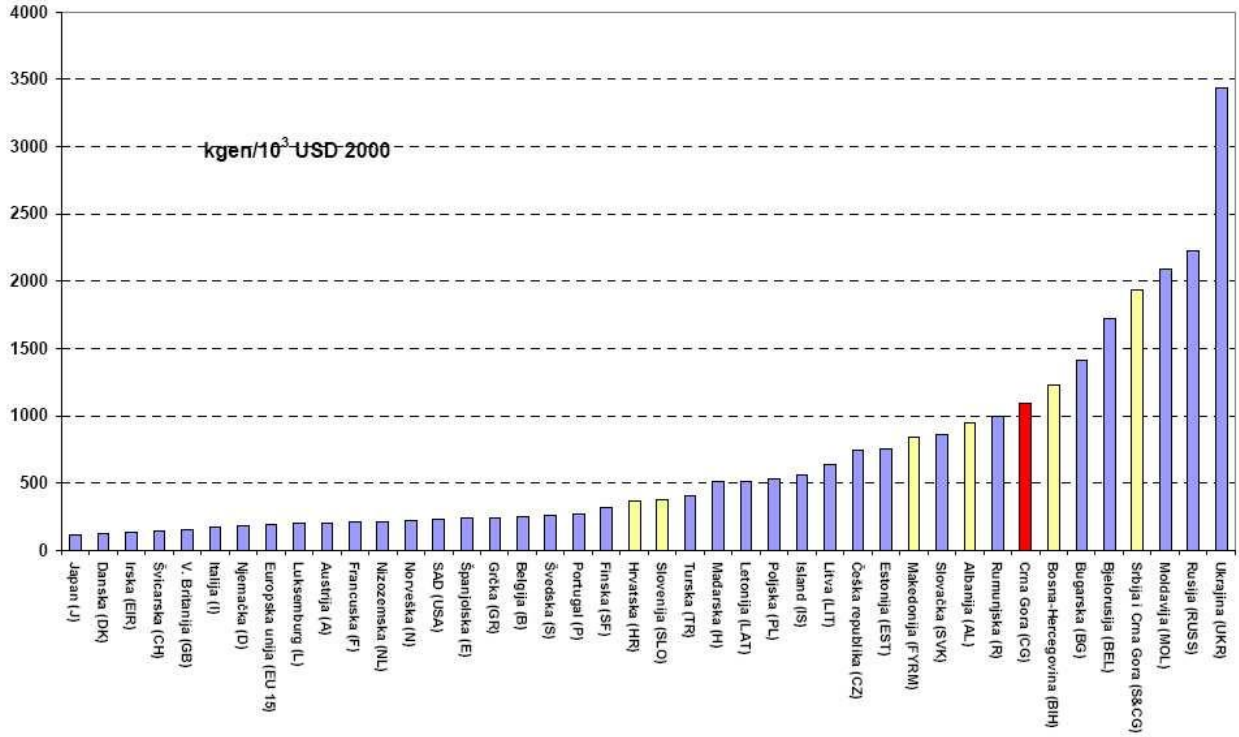
Niska cijena električne energije za stambeni sektor u prethodnom periodu, kao i pogodnosti korišćenja električnih uređaja za zagrijavanje prostora (jednostavna instalacija, mogućnost nezavisnog upravljanja, ograničeni prostorni uslovi), doveli su do dominantne **upotrebe elek- trične energije za zagrijavanje prostora** u stambenim objektima. U seoskim područjima značajno se koristi i drvo za zagrijavanje prostora. Sve ovo imalo je za posljedicu značajno učešće električne energije (60%) i biomase (33%) u ukupnoj potrošnji energije u domaćins- tvima. Značajno je istaći da je u istom periodu (u 2004. godini) u zemljama EU 25 udio elek- trične energije u ukupnoj potrošnji u domaćinstvima iznosio samo 21%, dok su prirodni gas i naftni derivati, ugalj i daljinsko grijanje učestvovali sa 70%, a biomasa sa samo 9%.

A.2 Uloga EE u adresiranju ključnih problema u energetskom sektoru

[1] Energetski bilansi urađeni u skladu sa Eurostat metodologijom sadržani su u Stručnim knjigama Strategije razvoja energetike CG do 2025. godine.

Cjelokupan energetski lanac, počev od proizvodnje, preko prenosa i distribucije, do krajnje potrošnje, karakteriše nizak stepen EE. Opštu sliku o EE u Crnoj Gori prikazuje **energetski intenzitet** (Slika 1), koji je u 2003. godini iznosio 1098 kgen/USD 2000, a što predstavlja 5,6 puta veću vrijednost od prosjeka EU 15 zemalja. Ovo ukazuje na značajan prostor za pobolj- šanje postojećeg stanja, ali takođe i prijetnju ako se ne preduzmu odgovarajuće mjere.

Slika 1: Energetski intenzitet RCG u poređenju sa drugim zemljama



Važna uloga EE po sigurnost snabdijevanja energijom, tržišnu konkurentnost i zaštitu životne sredine, kao i kod kreiranja novih radnih mjesta, porasta zaposlenosti i poboljšanja životnog standarda, prepoznata je u Strategiji energetske efikasnosti RCG, koju je Vlada RCG usvojila

2005. godine. EE je veoma značajna za prepoznavanje ozbiljnih problema u energetskom sek- toru CG (opisanih u prethodnom poglavlju) i davanje doprinosa za njihovo rješavanje.

EE i razvoj OIE predstavljaju razumno i ekonomično sredstvo da se energetska uvozna zavis- nost održi na najnižem mogućem nivou, i na taj način doprinese sigurnosti snabdijevanja energijom.

I pored postojećih scenarija koji predviđaju proširenje proizvodnih kapaciteta, električna energija predstavlja skupocjen oblik energije visokog kvaliteta. Bez obzira da li se električna energija proizvodi iz domaćih izvora ili uvozi, vrijednost kWh je definisana uslovima koje nameće tržište Jugoistočne Evrope. **Ušteđeni kWh predstavlja šansu za smanjenje uvoza ili mogućnost izvoza po cijeni definisanoj na regionalnom tržištu**.

Takođe je značajno navesti da je cijena vršne energije znatno veća u odnosu na baznu.

Kao što je već navedeno, značajan dio finalne potrošnje električne energije u CG koristi se za zagrijavanje prostora i zadovoljavanje drugih potreba za toplotom. Ovo predstavlja neraciona- lan i neekonomičan način korišćenja električne energije. Osim toga, nepovoljne energetske karakteristike i nizak nivo održavanja postojećih zgrada ima za posljedicu visoke gubitke energije, neadekvatan nivo komfora i prekomjerne troškove.

Sa ekonomskim razvojem zemlje i povećanjem životnog standarda, takođe će rasti zahtjevi stanovništva za povećanjem komfora grijanja i hlađenja. Povećana upotreba rashladnih uređa- ja usloviće i značajno povećanje potrošnje u vrijeme vršnog opterećenja. Takođe će biti prisu- tna tendencija prelaska sa korišćenja drveta za zagrijavanje prostora na mnogo pogodnija energetska rješenja.

Prethodno opisano stanje, u sprezi sa očekivanim porastom cijena električne energije i relativno niskim zaradama stanovništva, ukazuje na važnost uštede energije, naročito električne u sektoru zgrada.

A.3 Legislativni, regulativni i institucionalni okvir za energetsku efikasnost

Zakon o energetici (usvojen 2003. godine) i dokument "Energetska politika Republike Crne Gore" (usvojena 2005. godine) definišu obaveze Ministarstva za ekonomski razvoj CG, kao i drugih nadležnih institucija za oblast EE i OIE.

U skladu sa odredbama iz Zakona o energetici pripremljena je **"Strategija energetske efika- snosti RCG"** (Strategija EE) i usvojena od strane Vlade RCG 13. oktobra 2005. godine.

Strategija EE, pored ostalog, predviđa **donošenje Zakona o energetskoj efikasnosti**, koji pretpostavlja osnivanje **Crnogorske jedinice za energetsku efikasnost (CJEE)** u okviru Ministarstva za ekonomski razvoj, a koja bi bila nadležna za promovisanje EE i OIE, kao i osnivanje posebnog **Fonda za energetsku efikasnost (Fond za EE)**.

CJEE je osnovana u okviru Ministarstva za ekonomski razvoj kao neformalna jedinica, sa angažovanjem dvije osobe. Osim toga, bio je osnovan i **Savjet za implementaciju Strategije EE**.

Vlada CG je usvojila **Akcione planove za realizaciju Strategije EE** za 2006. i 2007. godinu.

"Strategija razvoja energetike CG do 2025. godine", koju je Vlada CG usvojila u decem- bru 2007. godine, takođe prepoznaje važnost EE i predviđa donošenje posebnog Zakona o energetskoj efikasnosti, osnivanje centralne institucije za EE (Agencija za EE i sl.), kao i pos- tepeni razvoj cjelokupnog legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira za EE na osno- vu relevantnih EU direktiva i standarda.

Sve gore navedene aktivnosti predstavljaju značajne inicijalne korake za unaprijeđenje EE u Crnoj Gori. Međutim, **još uvijek postoji velika praznina u vezi dostizanja minimuma EU legislativnog, regulativnog i institucionalnog nivoa**.

I pored zvaničnog usvajanja značajnih dokumenata u oblasti EE, kao i gore pomenutih inicija- tiva, mali broj aktivnosti je realizovan, pa je u Crnoj Gori je još uvijek nejasna slika kako bolje promovisati EE. Svijest o značaju EE niska je na svim nivoima, počev od krajnjih pot- rošača pa do Vladinih zvaničnika. Pitanjima koja su stub EE politike u EU, kao što je razvoj čvrstog legislativnog i regulativnog okvira i snažnih institucionalnih struktura koje bi obezb- jedile održivost, sprovođenje mjera za stimulisanje tržišnih mehanizama i promovisanje pro- mjena u ponašanju i dr., nije dat prioritet i nije posvećena adekvatna pažnja.

Prioritet se daje brzim rezultatima, dok je u isto vrijeme veoma ograničen državni budžet dos- tupan za EE. Godišnji budžeti CJEE za implementaciju Akcionih planova za 2006. i 2007. godinu iznosili su po 50.000 €, dok je za 2008. godinu odobren budžet od 55.000 €.

Uloga CJEE kao centralne organizacije za promociju EE nije još uvijek prepoznata od strane ministarstava i drugih subjekata. Kao mala neformalna jedinica unutar Ministarstva, ona nema niti odgovarajući status niti autoritet za preduzimanje ozbiljnih inicijativa, uticaj na donošenje odluka i vršenje koordinacione uloge. Osim toga, CJEE je veoma ograničena (po pitanju angažovanog kadra, kapaciteta i budžeta) da iznese ambiciozne Akcione planove. CJEE, u kojoj formalno rade dvije osobe, angažovana je i na poslovima koji striktno ne pri- padaju EE a spadaju u redovne poslove Ministarstva za ekonomski razvoj.

Sa druge strane, na osnovu informacija sa održanih donatorskih koordinacionih sastanaka, postoji značajno interesovanje EC/EAR, Svjetske Banke, GTZ, KfW, EBRD i drugih, kao i od strane bilateralnih programa pomoći (Norveška, Njemačka, Italija i dr.), za finansiranje projekata i obezbjeđenje tehničke pomoći za EE. Evidentno je shvatanje **da raspodjela dos- tupnih fondova Crnoj Gori i susjednim državama**, kao i udio fondova koji će na kraju biti usmjereni na unaprijeđenje EE u zemlji, **zavisi od kapaciteta svake države korisnika da ih prihvati, kao i kvaliteta predloga i garancija koje se mogu predočiti donatorima, kao uvjerenje da će se fondovi iskoristiti na ekonomičan način i da će dati održive rezultate**.

U tom smislu **jačanje centralne EE institucije** (trenutno CJEE) **može se smatrati opravda- nom investicijom za jednu državu**, koja bi se povratila kroz ostvarene energetske uštede i privlačenje više međunarodnih fondova za EE. U suprotnom, sa slabim EE institucionalnim strukturama, **donatori mogu procijeniti da postoji visok rizik po uspjeh i održivost**.

Razumljivo je da Crna Gora, kao mala zemlja, treba da razvije veliki broj institucija i admini- strativnih struktura kako bi dostigla EU standarde, a što je velik posao disproporcionalan nje- noj populaciji. Zbog toga se ne može očekivati da se u Crnoj Gori razvije velika EE instituci- ja. Mala ali dinamična institucija, sa odgovarajućom podrškom i prepoznavanjem od strane Vlade i sa posvećenim i kvalifikovanim osobljem, može mobilisati resurse drugih organizaci- ja, lokalnih vlasti, NVO sektora i postići dobre rezultate. Osim toga, ona bi bila u poziciji da koordinira domaće i međunarodne inicijative u oblasti EE, obezbjeđujući da su sve potrebe i sektori pokriveni na uravnotežen način uz izbjegavanje preklapanja projekata, sa konačnim ispunjenjem ciljeva Strategije EE.

A.4 Prednosti, slabosti, mogućnosti i prepreke u oblasti energetske efikasnosti ("SWOT" analiza)

Na osnovu prethodno izloženih viđenja, u narednoj tabeli je dat sažet prikaz prednosti, slabos- ti, mogućnosti i prepreka Crne Gore u oblasti EE (SWOT analiza).

SWOT analiza za EE u Crnoj Gori

Prednosti (Snage)	Slabosti
U Strategiji razvoja energetike (SRE), koja definiše srednjoroãne i dugoroãne ciljeve, prioritete i uslove za razvoj energetskog sektora Crne Gore dat je adekvatan tretman oblasti EE. Strategija energetske efikasnosti RCG usvojena je od strane Vlade oktobra 2005. godine. Formirana je CJEE i njeno osoblje je steklo dobro razumijevanje problematike i praktiãno znanje. Komunikacija medu ministarstvima, organizacijama, lokalnim vlastima, sredstvima javnog informisanja, NVO sektorom, tržišnim akterima i potrošaãima je olakšana zbog male veliãine zemlje i time lakšeg ostvarivanja kontakata. Mala veliãina zemlje olakšava upravljanje i monitoring EE programa. Opštine su organizovane u Zajednicu opština i mogu odigrati važnu ulogu ka unapredenju EE na lokalnom nivou. Saglasno SRE i na osnovu medunarodno preuzetih obaveza od strane CG, postepeno povećanje energetskih tarifa i njihovo približavanje tržišnim vrijednostima daje pravi signal potrošaãima o znaãaju EE.	Visoka uvozna energetska zavisnost (uvozi se 100% teãnih i gasovitih goriva i oko 35% finalne potrošnje elektriãne energije, sa tendencijom rasta). Dominantno je uãešće elektriãne energije u ukupnom energetskom bilansu. Prirodni gas nije dostupan, a sistemi centralizovanog/ daljinskog grijanja nijesu razvijeni. Energetska infrastruktura je u lošem stanju i nije efikasna. Evidentna je potreba za adekvatnim održavanjem, hitnom revitalizacijom i tehnološkom modernizacijom. Cjelokupan energetski lanac, poãev od proizvodnje, preko prenosa i distribucije, do krajnje potrošnje, karakteriše nizak stepen energetske efikasnosti. Prisutni su visoki komercijalni gubici elektriãne energije i problem neplaćanja raãuna. Dva najveća potrošaãa elektriãne energije (obojena i crna metalurgija) troše oko polovinu ukupne potrošnje elektriãne energije. Industrijska infrastruktura je energetski neefikasna usljed korišćenja zastarjele i neefikasne opreme, neoptimalne eksploatacije proizvodnih kapaciteta, pomanjkanja svijesti i finansijskih sredstava. Sektor domaćinstava, kao znaãajni potrošaã elektriãne energije, znatno utiãe na stepen vršnog opterećenja. Strategija EE zahtijeva revidovanje nakon usvajanja SRE, pri ãemu se treba uzeti u obzir i razvoj EE u EU (uključujući Direktivu 2006/32/EC o energetskim uslugama). CJEE će, u skladu sa novim Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Ministarstva za ekonomski razvoj, biti dio Odsjeka za energetsku efikasnost i obnovljive izvore energije koji se nalazi u okviru Sektora energetike Ministarstva za ekonomski razvoj. CJEE nije formirana kao zasebna jedinica i ima slab kapacitet po pitanju autoriteta, prepoznatljivosti i kadrovskih resursa, a što uzrokuje:

Prednosti (Snage)	Slabosti
poznavanjem najsavremenijih tehnika gradnje. Lokalno tržište može lako ponuditi EE opremu i EE rješenja. Postoji mala, ali dobra osnova medu lokalnim ekspertima i univerzitetskim profesorima, sa dovoljnim znanjem o EE. Uãešće Crne Gore u Sporazumu o Energetskoj zajednici u JIE i drugim medunarodnim šemama omogućava medunarodne kontakte i razmjenu iskustava.	Neadekvatno uspostavljen neophodni legislativni, regulativni i institucionalni okvir za EE (takode vezan za pristupanje Crne Gore EU). Potrebe za razvijanjem institucionalnih i administrativnih struktura za EE, koje bi omogućile Crnoj Gori da dostigne EU standarde su veoma zahtjevne i disproporcionalne veliãini ekonomije i populacije. Nije uspostavljen odgovarajući statistiãki sistem za podršku monitoringu EE, niti ustanovljena obaveza izvještavanja o energetskim podacima. Ograniãeno razumijevanje pitanja vezanih za EE politiku, energetski menadžment i planiranje energetskih potreba, medu zvaniãnicima i službenicima Vladinih i opštinskih institucija. Nizak nivo svijesti i znanja o EE kod opšte javnosti i svih kategorija potrošaãa. Malo tržište ne ide u prilog razvoju lokalne proizvodnje EE opreme i materijala, kao i specijalizovanih EE usluga. <u>Dodatne napomeneza sector zgrada I javni sektor:</u> Nizak prosjeãni nivo zarada stanovništva. Zgrade se obiãno grade bez uvažavanja postojećih standarda za toplotnu izolaciju. Prisutan je trend gradnje zastakljenih poslovnih/ komercijalnih zgrada sa neadekvatnim energetskim karakteristikama, kako za ljetnji tako i za zimski period. Takode postoji niska svijest kod stanovništva o važnosti odgovarajuće toplotne izolacije. Nepovoljne energetske karakteristike i nizak nivo održavanja postojećih zgrada (stambenih i javnih) imaju za posljedicu visoke gubitke energije, neadekvatan nivo komfora i prekomjerne troškove.

Prednosti (Snage)	Slabosti
	Na tržištu je prisutan dominantan udio nisko-efikasnih i nekvalitetnih elektriãnih uredaja (posebno rashladnih uredaja), koji ne zadovoljavaju minimum energetskih karakteristika i ne posjeduju energetske oznake za pružanje informacija o proizvodu. Povećano korišćenje elektriãnih rashladnih uredaja uslovljava znaãajno povećanje potrošnje u vrijeme vršnog opterećenja. Javna rasvjeta i vodovodni sistemi su energetski neefikasni. Visoki gubici vode i nekontrolisana potrošnja (koja se u stanovima uglavnom ne mjeri individualno) povećavaju potrebu za pumpanjem znatno većih koliãina vode, što uslovljava povećanu potrošnju elektriãne energije.

Mogućnosti	Prepreke

Iskorišćavanje obimnog EE potencijala i uvodenje OIE doprinijelo bi rješavanju problema kako na strani potrošnje tako i na strani snabdijevanja i imalo bi znaãajan pozitivan energetski, ekonomski i ekološki uticaj. Crna Gora ima jasnu orjentaciju ka ãlanstvu u EU. Primjena EE direktiva i usvajanje uspješnih EU praksi predstavlja izazovnu mogućnost. Ovo nije samo jedan od zahtjeva za pristupanje EU, već i siguran put ka razvoju EE, imajući u vidu da EU okvir u oblasti EE predstavlja dugo akumulisano iskustvo država ãlanica na polju razvoja EE. Razvoj cjelokupnog legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira za EE obezbijedio bi osnovu za efektan i održiv razvoj EE, kao i aktiviranje tržišta u ovoj oblasti. Takode postoji mogućnost uvodenja EE koncepta i odredbi u novi Zakon o uredenju prostora i izgradnji objekata. Mala ali dinamiãna centralna EE institucija mogla bi koordinirati aktivnosti i programe i mobilisati Vladine i druge državne institucija, lokalne vlasti, NVO sektor i tržišne snage za dostizanje EE ciljeva. Postoji mogućnost uspostavljanja statistiãkog i informacionog sistema za EE koji bi omo-	U Crnoj Gori postoji veoma veliki jaz do dostizanja minimuma EU legislativnog, regulativnog i institucionalnog nivoa u oblasti EE, kao i energetski efikasnog nivoa ekonomije. S druge strane, EU je krenula dalje usvajanjem novog Akcionog plana za EE [COM(2006)545 final]. Ako se u Crnoj Gori ne implementiraju snažni EE razvojni programi, postojeći jaz će samo rasti. Takode je znaãajno pomenuti da postoji zaostajanje Crne Gore u odnosu na ostale zemlje u regionu (izuzev BIH) u postignutom progresu u unapredenju EE. Bez razvoja odgovarajućeg legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira za EE, ne postoji legalna osnova za integraciju EE u sve mehanizme i djelatnosti ekonomije, kao i za implementaciju integrisanih EE programa. U nedostatku jake centralne EE institucije, uvijek će postojati visok nivo rizika od pojave nekoordinisanih, preklapajućih i samo djelimiãnih EE aktivnosti, koje ne obezbjeduju održivost i maksimalne efekte. S druge strane, postojaće veliki rizik od gubitka finansijskih sredstava za EE dostupnih od strane medunarodnih donatora ako Crna Gora ne uspije podnijeti kvalitetne predloge, dokazati da može podržati implementaciju i razviti neophodne mehanizme za obezbjedenje održivosti.

Mogućnosti	Prepreke
gućio planiranje i monitoring i ujedno predstavljao sredstvo za izvještavanje. Postoji znaãajno interesovanje medunarodnih donatora za finansiranje EE programa. Medunarodna pomoć, uz osnivanje Fonda za EE, mogla bi omogućiti finansiranje integrisanih EE programa. Imajući u vidu malu veliãinu crnogorske ekonomije, relativno mali programi bi mogli drastiãno popraviti stanje u oblasti EE, u svim sektorima. Crnogorski energetski sistem je u procesu restrukturiranja. Postoji mogućnost inkorporacije EE zahtjeva u privatizacione i koncesione ugovore i nove licence, prije njihove realizacije. Glavni energetski potrošaãi (EPCG na strani snabdijevanja i KAP i Željezara na strani potrošnje) mogli bi implementirati programe energetskog menadžmenta koji bi dali znaãajne rezulte. Integrisane aktivnosti za unapredenje EE u stambenom i uopšte sektoru zgradarstva mogu znaãajno unaprijediti stanje postojećih zgrada i omogućiti gradnju novih zgrada na odgovarajući naãin. Porast cijena elektriãne energije pruža izvanrednu priliku za sprovodenje efektivne kampanje podizanja svijesti usmjerene ka opštoj javnosti, koja bi promovisala: • znaãaj odgovarajuće toplotne izolacije i odgovarajuće gradnje, kako bi se na tržištu kreirala potražnja za EE zgradama (ovo je posebno važno imajući u vidu slabu primjenu važeće regulative), • važnost EE kao kriterijuma kod kupovine aparata i uredaja, • primjere dobre EE prakse i EE mjera, • zajedniãka EE rješenja u kolektivnim zgradama. Interesovanje Svjetske Banke i drugih medunarodnih organizacija za obezbjedivanje	Predstoji veliki posao ka razvoju neophodnog legislativnog i regulativnog okvira i ispunjenju administrativnih, organizacionih, upravljaãkih i nadzornih zahtjeva, kao i zahtjeva za izvještavanjem, kako bi se kvalitetno implementirali EE programi i kvalitetno prihvatile sve donacije od strane medunarodnih programa tehniãke pomoći. Ovaj kompleksan posao ne može biti uraden bez mobilizacije svih uãesnika iz javnog i privatnog sektora. Takode, ovo se ne može izvesti bez jake, široko prepoznate centralne EE institucije koja bi preuzela ulogu koordinatora/ mobilizatora. Finansijska i tehniãka pomoć od strane medunarodnih donatora ne može zadovoljiti sve potrebne zahtjeve. S druge strane, svaki program medunarodne pomoći ima svoje sopstvene ciljeve i prioritete koji ne moraju biti usaglašeni sa prioritetima crnogorske EE politike. Bez kreiranja posebnog Fonda za EE i moguće fondova na lokalnom nivou, Crna Gora neće biti u mogućnosti da pripremi i podrži implementaciju donatorskih programa, kao i da finansira aktivnosti koje nisu pokrivene tim programima. Bez uspostavljanja statistiãkog i informacionog sistema biće teško pratiti implementaciju programa i procjenjivati njihov uticaj, dokazivati uspješnost njihove realizacije, identifikovati probleme i preduzimati korektivne aktivnosti. Ako se EE zahtjevi na vrijeme ne inkorporiraju u nove licence, privatizacione i koncesione ugovore, u fazi njihove pripreme, biće veoma teško nametnuti ih kasnije. Time može biti izgubljena znaãajna prilika za unapredenje i razvoj EE, posebno sa strane snabdijevanja energijom. Crna Gora je trenutno u procesu intenzivne gradnje. Nastaviće se praksa da se gradi mnogo novih zgrada sa neadekvatnim energetskim karakteristikama, ako se hitno i snažno ne promoviše postojeća regulativa za toplotnu izolaciju, kroz jaãanje mehanizama sprovodenja u praksi, sa paralelnim publicitetom i širenjem informacija ka potencijalnim vlasnicima i zakupcima, kako bi se kreirala potražnja na tržištu i izvršio pritisak na tržišne aktere za odgovarajućom gradnjom energetski efikasnih zgrada i sistema. Neuspjeh uvodenja EE koncepta i odredbi u novi Zakon o uredenju prostora i izgradnji objekata negativno bi se odrazio na tržište. U suprotnom, kvalitetan zakon može biti prvi korak ka razvoju novog okvira za EE u sektoru zgrada, za EE uredaje u domaćinstvu, sisteme za grijanje i dr., a koji bi bio usklađen sa odgovarajućim EU direktivama (Direk-

Mogućnosti	Prepreke
mehanizama, obukom, publicitetom i marketingom, demostracionim projektima itd. Tekući program KfW-a za finansiranje EE projekata u malim i srednjim preduzećima može biti kombinovan sa drugim mjerama (tehniãka pomoć, promotivne aktivnosti i dr.) u cilju formiranja jednog integrisanog programa mjera za sektor industrije i komercijalni sektor. Moguće je pokrenuti programe za promovisanje odredenih tehnologija (npr. solarnih sistema za dobijanje tople vode), kao i obezbijediti finansijske olakšice za krajnje korisnike, gdje je to potrebno.	tivom o energetskim karakteristikama zgrada, Direktivom o etiketiranju uredaja, minimumu zahtjeva za efikasnošću i dr.). Nepostojanje ovog okvira predstavljaće problem za pristupanje Crne Gore Evropskoj Uniji, pri ãemu neće biti zadovoljeni uslovi za održivi razvoj EE u zgradama. U sluãaju nedostatka odgovarajućih mjera za promovisanje ušteda elektriãne energije u zgradama, postepeno povećanje cijena elektriãne energije u kombinaciji sa niskim zaradama stanovništva i postojećim ograniãenjem kod izbora drugih energenata, dodatno će opteretiti porodiãne budžete. Mnoga domaćinstva neće moći da plate raãune ili će biti primorana da pogoršaju ionako loše uslove života. Kao alternativa, finansijska podrška osjetljivim kategorijama potrošaãa znaãajno će opteretiti državni budžet predviden za subvencioniranje potrošnje elektriãne energije, koja bi inaãe mogla biti lako i na ekonomiãan naãin saãuvana. Imajući u vidu znaãajan potencijal za unapredenje EE i uvodenje OIE u svim sektorima ekonomije, kao i mogućnosti uvodenja niskotroškovnih mjera, EE predstavlja dobitno rješenje. Svako kašnjenje u razvoju EE mjera predstavlja gubitak za potrošaãe, ekonomiju i životnu sredinu.

B. Pregled zahtjeva u oblasti EE za pristupanje Crne Gore EU i učešće u Ugovoru o energetskoj povelji

Veoma je značajno da svi subjekti steknu opšte razumijevanje i da su svjesni zahtjeva u oblasti EE za pristupanje EU.

Pristupanje EU može uslijediti jedino ako država ispuni sve kriterijume za pristupanje. Ovi kriterijumi su: politički, ekonomski, kapacitet zemlje da prihvati obaveze članstva, kao i **usvajanje cjelokupnog zakonodavstva Evropske Unije ("*Acquis Communautaire"*)** i nje- gova efikasna implementacija kroz odgovarajuće administrativne i sudske strukture.

Jedna od osnovnih obaveza zemalja kandidata koje imaju za cilj članstvo u EU jeste da usvoje EU legislativu, tj. da u nacionalno zakonodavstvo, pravila i procedure ugrade cjelokupnu osnovu EU zakonodavstva sadržanog u EU acquis.

Usklađivanje zakonodavstva ne odnosi se samo na rad na legislativi već zahtijeva i obezbje- đivanje neophodnih institucija i budžeta za sigurnu implementaciju (praktičnu primjenu) zakonskih odredbi, kao i obezbjeđivanje neophodne kontrole i kazni kako bi se osiguralo da se zakon u potpunosti i na pravi način primjenjuje.

Evropska Komisija je preduzela značajne inicijative u oblasti EE, koje su rezultovale usvaja- njem posebnih direktiva i niza drugih dokumenata.

Pored legislative, od strane EC je objavljen i niz važnih strateških dokumenata u domenu energetske politike, uključujući *Akcioni plan za energetsku efikasnost:* realizovanje potencija- la [COM(2006)545 final] od 19.10.2006. godine. Akcioni plan za EE skicira okvir politika i mjera koje predviđaju intenziviranje procesa realizovanja više od 20% potencijala za uštedu godišnje primarne energetske potrošnje u EU do 2020. godine.

Kako bi podržala što uspješniju integraciju EE mjera u nacionalna zakonodavstva, Evropska Komisija je predložila niz direktiva koje su potom usvojene i sada su na snazi. One tretiraju područja gdje postoji značajan potencijal za energetske uštede. U daljem tekstu dat je kratak opis ključnih direktiva, kao i važni zahtjevi za njihovu implementaciju.

Direktiva 2006/32/EC o efikasnosti korišćenja krajnje energije i energetskim uslugama

Ova direktiva propisuje veliki broj obavezujućih zahtjeva poput usvajanja i implementacije Akcionih planova za EE, mjera za Javni sektor, obaveza za distributere energije itd. Ovo može biti osnova za Zakon o energetskoj efikasnosti, koji nije eksplicitno zahtijevan ovom direktivom, ali predstavlja najrazumniji način da se direktiva prevede u nacionalno zakono- davstvo. Da bi se ova direktiva sprovela, postoji potreba za usvajanjem velikog broja regula- tivnih akata, kao i potreba za pokretanjem niza dodatnih aktivnosti za podršku.

Direktiva 2002/91/EC o energetskim karakteristikama zgrada

Direktiva 2002/91/EC, takođe poznata i kao EPBD, uvodi koncept energetskih karakteristika zgrada, koji ide izvan tradicionalnih zahtjeva za toplotnom izolacijom, uzimajući u obzir i druge faktore koji sve više igraju važnu ulogu, kao što su instalacije sistema za grijanje i ras- hlađivanje, uvođenje OIE i dizajn zgrada. Direktiva takođe propisuje sertifikovanje zgrada i redovnu inspekciju kotlova i sistema za klimatizaciju u zgradama. Implementacija ove direk- tive predstavlja dug i zahtjevan proces koji treba izvršiti postupno.

Ostale direktive koje se odnose na EE

EU okvir u oblasti EE se sastoji od niza drugih direktiva, koje se odnose na:

Označavanje (etiketiranje) energetske potrošnje uređaja u domaćinstvu (osnovna Direktiva 92/75/EEC o etiketiranju uređaja, kao i izvedene direktive za označavanje poje- dinih uređaja): Ove direktive propisuju obavezu državama članicama EU da izvrše etike- tiranje određenih uređaja, kao što su: mašine za pranje veša, električne sušilice, kombi- novane mašine za pranje/ sušenje, mašine za pranje posuđa, svjetiljke u domaćinstvima i dr.

Minimum zahtjeva za efikasnošću uređaja: Ove direktive specificiraju performanse i zahtjeve za efikasnošću novih toplovodnih bojlera, električnih hladnjaka i zamrziva- ča, kao i za opterećenje fluorescentne rasvjete. EC planira da u bliskoj budućnosti postavi minimume zahtjeva za efikasnošću još i niza drugih uređaja.

Promovisanje kogeneracije (CHP Direktiva 2004/8/EC): Svrha direktive je poboljšanje EE i doprinos sigurnosti snabdijevanja kroz kreiranje okvira za promociju i raz- voj visoko efikasne kogeneracije (kombinovane proizvodnje) električne i toplotne energije na bazi potražnje korisne toplote i ušteda primarne energije.

Eko - dizajn: Cilj je da se poboljšaju ekološke performanse proizvoda tokom njiho- vog radnog vijeka sistematskom integracijom aspekata zaštite životne sredine (kao što je i EE), još u početnoj fazi dizajna proizvoda.

Sprovođenje prethodno navedenih direktiva zahtijeva veliki trud i sredstva. Sa druge strane, one će tretirati ozbiljne probleme u Crnoj Gori, posebno u dijelu:

organizacije EE mehanizama, razvoja EE usluga i promocije EE u Javnom sektoru (Dire- ktiva 2006/32/EC),

razvoja čvrstog regulatornog okvira za EE u zgradama (Direktiva 2002/91/EC - EPBD)

i promovisanja na tržištu EE uređaja i opreme koji zadovoljavaju minimum

energetskih

karakteristika i kvaliteta (direktive o etiketiranju uređaja i minimumu zahtjeva za efikas-

nošću).

Iako je ograničen ekonomski potencijal kogeneracije zbog nedostupnosti prirodnog gasa, tre- ba razmotriti mogućnost sprovođenja CHP direktive.

Eko - dizajn je u početnoj fazi razvoja u EU i odnosi se na zemlje koje imaju snažnu industri- ju za proizvodnju aparata i uređaja.

Ugovor o energetskoj povelji i Protokol energetske povelje o energetskoj efikasnosti i s

njom povezanom zaštitom životne sredine (PEEREA)

Energetska povelja je predstavljala političku inicijativu za opšteprihvaćeno uspostavljanje razvojne saradnje među državama evro-azijskog kontinenta. Ugovor o energetskoj povelji predstavlja akt koji povelji daje zakonsku snagu. Grupa odredbi iz Ugovora odnosi se na smanjenje negativnog uticaja energetike na životnu sredinu kroz poboljšanje energetske efikasnosti. Ovo pitanje je obrađeno posebnim Protokolom energetske povelje o energetskoj efikasnosti i s njom povezanom zaštitom životne sredine (PEEREA).

Potpisivanjem Ugovora o energetskoj povelji i navedenog Protokola, Crna Gora bi preuzela određene obaveze u oblasti EE, uključujući:

- promovisanje EE politike usklađene sa održivim razvojem;
- stvaranje uslova koji podstiču proizvođače i potrošače da energiju koriste na što je moguće više ekonomičan, efikasan i ekološki prihvatljiv način;
- podsticanje saradnje u oblasti EE.

C. Koncept i prioriteti EE Akcionog plana za CG do 2012. godine

C.1 Zakonski i politički osnov

Predloženi prioriteti EE Akcionog plana do 2012. godine zasnovani su na:

- Zakonu o energetici - Član 3 (usvojen 2003. godine) i dokumentu "Energetska politika
- Republike Crne Gore" (usvojena 2005. godine),
- Strategiji razvoja energetike CG do 2025. godine (Usvojena u decembru 2007. godine),
- Strategiji EE (usvojena od strane Vlade RCG 13. oktobra 2005. godine),
- EU razvoju na polju EE i zahtevima za približavanje Crne Gore EU,
- iskustvu u implementaciji godišnjih EE Akcionih planova za 2006. i 2007. godinu, kao i rezultatima projekta finansiranog od strane EU "Tehnička pomoć Crnogorskoj jedinici za energetsku efikasnost",
- identifikovanim prednostima, slabostima, mogućnostima i preprekama u oblasti EE u
- Crnoj Gori (SWOT analiza), i
- međunarodnim saznanjima i uspjesima u promovisanju EE.

C.2 Koncept

U skladu sa međunarodnim iskustvom u oblasti EE, kao i konceptom Strategije EE, uspješno promovisanje EE politike zahtijeva implementaciju **izbalansirane kombinacije mjera**, uključujući:

Razvoj odgovarajućeg legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira, uključujući i razvoj mehanizama finansiranja, kao preduslova i osnove za održiv razvoj EE,

Obavezujuće EE mjere, propisane zakonom ili regulativom,

Mjere za promovisanje i podršku EE investicijama potrošača, kao što su finansijski pod- sticaji,

Promotivne aktivnosti, podizanje svijesti, obuku energetskih menadžera, energetskih auditora/revizora i drugih provajdera EE servisa, tehničku podršku za energetske potroša- če i mjere za promovisanje učešća tržišnih aktera, lokalnih vlasti, NVO sektora, akadem- skog društva i dr.,

Politiku cijena koja reflektuje tržišne cijene i promoviše EE.

Najbolji način za unaprijeđenje EE, kako na globalnom nivou tako i u svakom sektoru poje- dinačno, jeste eksploatacija dugogodišnjeg međunarodnog iskustva, posebno u Evropskoj

Uniji. EU legislativa i regulativa u oblasti EE rezultat je decenijskih napora, naučenih lekcija i značajnih uspjeha.

Zbog toga, **postepeno uvođenje odredbi EU direktiva za EE u nacionalno zakonodavstvo i usvajanje uspješnih praksi, prilagođenih specifičnoj situaciji u zemlji, predstavlja logi- čan proces promovisanja EE**. Osim toga, usvajanje i implementacija EU legislative u oblasti EE je **dio procesa harmonizacije cjelokupne nacionalne legislative sa EU legislativom, a što je preduslov za pristupanje Crne Gore Evropskoj Uniji**.

U skladu sa međunarodnom praksom, **uloga države u promovisanju EE** ogleda se u uspos- tavljanju neophodnih struktura i mehanizama, uklanjanju barijera, kao i dizajniranju i imple- mentaciji programa koji bi mobilisali i podržali tržišne aktere, lokalne vlasti i energetske pot- rošače u svim sektorima potrošnje da implementiraju EE mjere. Osim toga, država treba da preduzme inicijativu u sopstvenim objektima, odnosno u objektima javnog sektora, kako bi obezbijedila i promovisala racionalno korišćenje energije.

C.3 Predloženi prioriteti

Sledeća tri **osnovna pravca** djelovanja treba razvijati paralelno:

Uspostavljanje **osnovnog okvira za EE** (Zakon o EE, centralna institucija za EE i Fond za EE), kao i postepeni razvoj legislativnog i institucionalnog okvira za EE;

Implementacija **sektorskih programa** za EE, uključujući obezbjeđivanje podsticaja, teh- ničke podrške i promotivnih / marketinških aktivnosti;

Promocija investicija u oblasti EE, mobilisanjem međunarodne finansijske pomoći, državnih i lokalnih fondova, kao i privatnog kapitala.

Paralelno treba implementirati i aktivnosti za razvoj lokalnih kapaciteta i usluga u oblasti EE, istraživanja i razvoj, kao i promovisanje lokalne proizvodnje u oblasti EE.

Imajući u vidu različitu strukturu energetskih zahtjeva i problematiku različitih sektora, pred- laže se da se po pitanju sprovođenja EE mjera **prioritet da sledećim sektorima**:

EPCG (u svojstvu snabdjevača) i glavnim potrošačima (KAP i Željezara Nikšić), koje treba tretirati kroz posebne EE programe.

Sektor zgrada (stambene, komercijalne i javne zgrade) treba biti glavni prioritet za spro- vođenje efektnih EE mjera.

Saobraćaj kao značajan sektor sa stanovišta potrošnje energije, treba takođe tretirati inte- grisanim planovima za EE.

Ostala industrija (izuzimajući dva navedena velika industrijska potrošača) predstavlja manje značajnog potrošača. EE mjere za ovu kategoriju potrošača takođe trebaju biti usmjerene na rast konkurencije i uspostavljanje zdrave osnove za razvoj EE.

U skladu sa prethodnom analizom preporučujemo sledeća područja aktivnosti::

PREPORUČENA PODRUČJA AKTIVNOSTI ZA ENERGETSKU EFIKASNOST2

PODRUČJE PRIMJENE	PREPORUČENA PODRUČJA AKTIVNOSTI
A. ENERGETSKA EFIKASNOST	
OKVIR ZA ENERGETSKU EFIKASNOST	• Donošenje posebnog Zakona o energetskoj efikasnosti. Zakon će, izmedu ostalog, predvidjeti centralnu instituciju za energetsku efikasnost koja će imati vodeću ulogu u promovisanju energetske efikasnosti, kao i Fond za energet- sku efikasnost. Zakon će takode preslikati glavne odredbe EU Direktive 2006/32/EC o efikasnosti korišćenja krajnje energije i energetskim uslugama, kao i uvesti koncepte drugih važnih direktiva. • Osnivanje / jaãanje i razvoj kapaciteta centralne institucije za energetsku efi- kasnost i osnivanje Fonda za energetsku efikasnost. • Revizija Strategije energetske efikasnosti CG na osnovu usvojene Strategije razvoja energetike i u skladu sa razvojem na polju energetske efikasnosti u Crnoj Gori i EU. • Uspostavljanje statistiãkog i informacionog sistema za energetsku efikasnost, koji bi omogućio planiranje i monitoring, i ujedno predstavljao sredstvo za ade- kvatno izvještavanje. • Temeljna analiza ostvarenih ukupnih gubitaka u energetskom sektoru Crne Gore i izrada specijalizovane ekspertske studije i / ili niza posebnih sektorskih i tehnoloških studija za energetsku efikasnost, u cilju identifikacije potencijala energetske efikasnosti i osmišljavanja odgovarajućih mjera. • Postepeni razvoj cjelokupnog legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira za energetsku efikasnost, na osnovu relevantnih EU direktiva i standar- da, kao i uspostavljanje mehanizama za adekvatnu primjenu i implementaciju.
ENERGETSKA EFIKASNOST U SNABDIJEVANJU	• Izrada Strategije razvoja EPCG i Akcionog plana koji ukljuãuje aktivnosti za energetsku efikasnost. • Izrada nove Studije gubitaka elektriãne snage i energije u mrežama prenosa i distribucije Crne Gore i Akcionog plana za smanjenje gubitaka do predvidenog tehniãki ostvarljivog nivoa od 10% (distribucija). • Uvodenje (gdje je podesno) obaveza iz oblasti energetske efikasnosti u priva- tizacionim i koncesionim ugovorima i novim licencama, a prije njihove realizacije.

[2] Navedene preporuke su u potpunosti ugrađene u Strategiju razvoje energetike CG do 2025. godine, i to kao jedan od prioriteta.

ENERGETSKA EFIKACNOST VELIKIH INDUSTRIJSKIH POTROŠAČA	• Izrada ekspertskih analiza za velike potrošaãe (KAP, Željezara i Željeznice CG) s aspekta racionalizacije potrošnje energije. • Uvodenje regulativnih zahtjeva za velike industrijske potrošaãe, uz obavezno upošljavanje energetskih menadžera, izrada godišnjih/polugodišnjih energet- skih bilansa, izrada Akcionih planova za energetsku efikasnost i realizacija mjera energetske efikasnosti.
ENERGETSKA EFIKASNOST SVIH SEKTORA POTROŠNJE	• Promovisanje razvoja lokalnih kapaciteta za energetske audite, energetski menadžment i konsalting / inženjering usluga u domenu energetske efikas- nosti. • Ublažavanje barijera i promovisanje alternativnih mehanizama finansiranja (ugovaranje energetskih karakteristika, finansiranje od treće strane - "Third party financing" i dr.), kao i razvoj ESCO kompanija. • Podrška energetskim analizama kompanija i studijama opravdanosti za inves- ticije u energetsku efikasnost i korišćenje OIE; Obezbjedivanje finansijskih podsticaja, tehniãke podrške, obuke i širenja informacija, ciljanjem posebnih sektora i uvodenjem odgovarajućih mjera energetske efikasnosti. • Postepeno povećanje svih energetskih tarifa i njihovo približavanje tržišnim vrijednostima, dajući pravi signal potrošaãima o znaãaju energetske efikasnos- ti (paralelno sa mjerama podrške socijalno osjetljivim kategorijama stanovniš- tva).
ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU ZGRADA (GENERALNO)	• Uvodenje hitnih mjera za primjenu postojeće regulative za toplotnu izolaciju, sa paralelnim pokretanjem javnih i informativnih kampanja prema potencijal- nim vlasnicima i zakupcima, kako bi se kreirala potražnja na tržištu i izvršio pri- tisak na tržišne aktere za odgovarajućom gradnjom energetski efikasnih zgra- da i sistema. • Uvodenje koncepta i odredbi energetske efikasnosti u Zakon o uredenju pros- tora i izgradnji objekata. • Razvoj novog regulatornog okvira sa uvodenjem koncepta opštih zahtjeva za postizanje energetskih karakteristika zgrada, a u narednoj fazi uvodenje energetskog sertifikovanja zgrada, u skladu sa Direktivom 2002/91/EC o ener- getskim karakteristikama zgrada. • Uvodenje šema energetskog oznaãavanja i minimuma zahtjeva za efikas- nošću energetskih potrošaãkih uredaja i opreme. • Regulativa za uvodenje individualnog mjerenja i obraãun energetskih troškova u skladu sa stvarnom potrošnjom.

ENERGETSKA EFIKASNOST U JAVNOM SEKTORU	• Uvodenje šema energetskog menadžmenta i izrada planova za energetsku efikasnost, na lokalnom nivou i u javnim objektima, u kombinaciji sa obukom i pilot projektima i uspostavljanjem centralizovane "monitoring i benãmarking" šeme. • Realizacija investicija i uvodenje grant šema za energetsku efikasnost, za širi javni sektor. • Regulatorno uvodenje kriterijuma energetske efikasnosti kod javnih nabavki. • Regulatorne i druge mjere za omogućavanje alternativnih finansijskih mehani- zama u javnom sektoru (ugovaranje energetskih karakteristika, "Third party financing" i dr.). • Sertifikovanje energetskih performansi javnih zgrada.
ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU DOMAĆINSTVA	• Sprovodenje javne kampanje štednje energije za opštu javnost; Štednju ener- gije u domaćinstvu treba podstaći sa besplatnim energetskim savjetovanjima. Treba uvesti šemu pod nazivom "Savjetovanje gradana o energetskoj efikas- nosti"! • Obezbijediti finansijske podsticaje za energetsku rehabilitaciju stambenih zgrada i upotrebu OIE, koji bi prema potrebi bili dodijeljeni gradanima na osnovu javnog oglašavanja.
KOGENERACIJA (CHP) I CENTRALNO / DALJINSKO	• Uvodenje legislativnog i regulativnog okvira za CHP, shodno Direktivi 92/42/EEC (2004/8/EC). • Finansiranje/ dodjeljivanje grantova za izradu studija za procjenu CHP poten- cijala i studija opravdanosti za CHP i DG investicije, kao i obezbjedivanje mogućih finansijskih podsticaja za investicije.
ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU SAOBRAĆAJA	• Mjere za promovisanje energetske efikasnosti u saobraćaju: obuke za vozaãe, efikasno održavanje vozila, šeme za menadžment voznog parka u javnom transportu i organizacija upravljanja velikim brojem vozila. • Javna kampanja za podizanje opšte svijesti o efikasnom održavanju vozila i vožnji sa niskim stepenom potrošnje.

C.4 Preporučene aktivnosti za razvoj EE okvira

Usaglašavanja Akcionog plana sa Strategijom razvoja energetike CG

U toku 2007. godine CJEE je dala kvalitetan doprinos uvođenju odredbi EE u Strategiji raz- voja energetike. S obzirom da se u toku 2008. godine vrši izrada Akcionog plana za imple- mentaciju nacionalne Strategije razvoja energetike, osnovne preporuke

Strategije kao i aktiv- nosti predviđene ovim Akcionim planom treba inkorporirati u Akcioni plan SRE, kako bi ova dva dokumenta bila usaglašena.

Zakon o energetskoj efikasnosti

Potreba za uvođenjem osnovne legislative u oblasti EE prepoznata je u Strategiji EE i SRE. Ova legislativa može biti u formi Zakona o energetskoj efikasnosti ili iskazana kroz obimne izmjene i dopune Zakona o energetici. Preporučuje se prva opcija čije sprovođenje je planira- no Programom rada Vlade za 4 kvartal 2008 godine. .

Legislativa bi definisala terminologiju u oblasti EE, uvela koncepte poput energetskih karak- teristika zgrada, energetskog etiketiranja, energetskih usluga i dr., obezbijedila bi legalnu osnovu za sprovođenje EU direktiva koje se odnose na EE, utvrdila bi odgovornosti i obezbi- jedila uspostavljanje ili jačanje institucija kao što su ojačana CJEE i/ili Agencija za EE, Fond za EE itd.

Izrada Zakona o EE će ići paralelno sa studijom izvodljivosti za osnivanje centralne EE Agencije i Fonda za EE, pošto u zakon trebaju biti ugrađene osnovne odredbe vezane za navedene institucije.

Osnivanje / jačanje centralne EE institucije

Potreba za **osnivanjem / jačanjem centralne EE institucije** (trenutno CJEE) je detaljnije elaborirana u širem tekstu dokumenta.

Postoji nekoliko opcija vezano za područja odgovornosti institucije koja bi vršila promovisa- nje EE. institucija može biti:

odgovorna samo za EE,

dio institucije odgovorne za održivu energiju (EE i OIE),

dio Agencije za energetiku, odgovorne za generalno pitanja energetike.

Imajući u vidu da promovisanje EE i OIE uključuje širok opseg zajedničkih i kombinovanih aktivnosti, kao i činjenicu da Crna Gora ne može sebi priuštiti veliki broj institucija, **predlaže se da centralna institucija pokriva oba područja odgovornosti, odnosno EE i OIE**.

Institucija za održivu energiju treba da bude legalno utemeljena predloženim Zakonom o energetskoj efikasnosti. Njen pravni status, misija, cijevi, posebne aktivnosti, organizaciona šema, operativni modaliteti, uključujući uputstvo rada, finansiranje i dr., trebaju biti analizira- ni u posebnoj studiji i predloženi Vladi, kako bi se ugradili u Zakon o EE.

Postoje tri osnovne opcije za pravnu formu

institucije:

Jačanje postojeće CJEE kao odsjeka u okviru Ministarstva za ekonomski razvoj;

Prerastanje CJEE u Direkciju u okviru Ministarstva za ekonomski razvoj;

Osnivanje Agencije za EE i OIE.

Predlaže se sledeće:

Najsvrsishodnija i najefektnija opcija jeste osnivanje **Agencije za EE/OIE**.

Finansiranje Agencije treba podržati od strane državnog budžeta i međunarodnih dona- cija. Treba obezbijediti fleksibilnost kako bi Agencija bila u stanju da stiče dodatna sreds- tva, bilo od starne državnih ili međunarodnih organizacija (upravljanje/monitoring pro- gramima, učešće u projektima), obezbjeđujući na taj način da očuva ulogu centralne insti- tucije za EE/OIE i ne nadmeće se sa privatnim sektorom.

Kao drugu opciju treba razmotriti prerastanje CJEE u Direkciju za EE i OIE.

Do osnivanja Agencije za EE, treba preduzeti aktivnosti na jačanju postojeće CJEE, razvoju kapaciteta i njene infrastrukture, sa vizijom prenosa cjelokupnog znanja i infrastrukture na Agenciju, kada se osnuje. Preporučuju se sledeće aktivnosti:

Uspostavljanje **“radne autonomije”** za CJEE, sa mandatom Ministra za fokusiranje **isključivo** na oblast EE, izvođenje zadataka koje se odnose na Akcione planove za EE i preuzimanje odgovornosti za efikasno sprovođenje istih.

Kadrovsko popunjavanje Odsjeka za EE i OIE: Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Ministarstva za ekonomski razvoj, predviđeno je da u Odsjeku za EE i OIE rade 7 savjetnika. Međutim, u Odsjeku rade dva stalno zaposlena savjetnika i jedan savjetnik koji je na osnovu ugovora sa Ministarstvom zasnovao radni odnos za šest mje- seci. Rješenje ovog problema predstavlja bitan uslov za uspješnu implementaciju Akcio- nog plana do osnivanja Agencije za EE i OIE.

Razvoj infrastrukture: obezbjeđivanje adekvatnog kancelarijskog prostora za osoblje

CJEE, kupovina stonih i "laptop" računara i dr.

Osim prethodno navedenog, a zavisno od finansijskih sredstava dostupnih od strane međuna- rodnih donatora, predviđene su sledeće aktivnosti:

"Ad-hok" savjetodavna podrška, tehnička pomoć i jačanje kapaciteta CJEE, a kas- nije Agencije za EE;

Trening osoblja CJEE za pripremu EE programa i projekata, a što može biti dio prethodne aktivnosti ili zasebna aktivnost;

"Energy bus" - obuka o mjernim tehnikama i energetskom auditu: U Crnoj Gori je prisutan nedostatak instrumenata i znanja potrebnih za energetske audite. Ministarstvo za ekonomski razvoj i CJEE će pripremiti predlog za EAR i druge međunarodne donatore za finansiranje trening projekta tehničke pomoći, u kombinaciji sa nabavkom "Energy bus-a" (vozila sa opremom za energetski auditing).

Napomena: S obzirom da osnivanje centralne institucije za EE u CG predstavlja jedno od prioriteta SRE, CJEE je već preduzela određene mjere u ovom smislu, inicirajući u okviru bilateralne saradnje sa Norveškom Vladom projekat osnivanja crnogorske Agencije za EE i OIE. U toku je izrada Studije opravdanosti od strane angažovane kompanije Norsk Energy, koja će detaljnije tretirati ovo pitanje i predložiti buduće aktivnosti i dalje mehanizme podrš- ke.

Osnivanje Fonda za EE (i OIE)

Očekivano je da će se finansiranja u EE vršiti od strane međunarodnih donatora i finansijskih institucija, kao i od strane privatnog sektora. Međutim, i pored toga postoji potreba za formi- ranjem posebnog Fonda za EE (i OIE) i moguće lokalnih fondova na opštinskom nivou, za finansiranja pripreme i podrške implementaciji donatorskih programa, kao i aktivnosti koje njima nijesu obuhvaćene.

Osnivanje EE Fonda može se propisati Zakonom o EE. Treba predvidjeti poseban bankovni račun, kojim će upravljati Upravni odbor Fonda. Svakodnevne operacije može preduzeti CJEE a kasnije Agencija. Radi obezbjeđenja transparentnosti, potrebno je uspostaviti sistem izvještavanja, provjere i bilansiranja.

Izvori finansiranja djelatnosti Fonda mogu biti: državni budžet, doprinosi komunalnih usluga i energetskih snabdjevača, takse i kazne, međunarodne donacije, moguće posebne EE i OIE takse za konvencionalna goriva i dr.

Treba izraditi posebnu studiju u cilju dizajniranja Fonda, izrade statuta i neophodnih podza- konskih akata, kao dio šire studije za osnivanje Agencije za EE i izradu Zakona o EE.

Ažuriranje Strategije energetske efikasnosti

Nakon usvajanja Strategije EE CG, u EU je usvojeno niz novih legislativnih i političkih akata u oblasti EE, kao što su Direktiva 2006/32/EC o efikasnosti korišćenja krajnje energije i ener- getskim uslugama i Akcioni plan za energetsku efikasnost: realizovanje potencijala [COM(2006)545 final, od 19.10.2006. godine].

Takođe je:

usvojena **Nacionalna Strategija održivog razvoja Crne Gore** (2007. godine) i usvojena **Strategija razvoja energetike CG do 2025. godine** (2007. godina).

Strategiju EE treba ažurirati i usaglasiti sa prethodno navedenim dokumentima, uz usvajanje principa redovnog periodičnog ponovnog ažuriranja.

Uspostavljanje statističkog i informacionog sistema za EE

Planiranje, monitoring i evaluacija rezultata, kao i kvalitetno izvještavanje kod bilo kog EE programa, zahtijeva efikasan mehanizam za prikupljanje podataka i adekvatan statistički sis- tem. Ova potreba je takođe evidentna na osnovu sprovedene analize zahtjeva za sprovođe- njem i implementacijom ključnih EU direktiva, gdje je razvoj baze podataka prepoznat kao ključni zahtjev.

C.5 Preporučene aktivnosti za unapređenje EE u javnom sektoru

U okviru pomoći Njemačke Vlade posredstvom GTZ-a sa budžetom od 1.5 mil. €, za period od 3 godine, potrebnoj je razmotriti i mogućnost finansiranja EE programa u cilju promovisa- nja šema energetskog menadžmenta i obezbjeđenja EE treninga za širi javni sektor. Takođe, Svjetska Banka namjerava da početkom 2009. godine aktivira 10 mil. $ zajma za finansiranje projekata koji imaju za cilj povećanje energetske efikasnosti u objektima javnog sektora (prvenstveno školama i bolnicama). Ukoliko se ovi programi realizuju, značajno će se podrža-

ti implementacija predloženih aktivnosti:

Uspostavljanje EE monitoring sistema za javni sektor

Centralni sistem monitoringa će se zasnivati na principu određivanja indikatora performansi i benčmarkingu. Realizovaće se na osnovu baze podataka o energetskoj potrošnji i energetskim karakteristikama objekata javnog sektora, koja je razvijena u okviru projekta finansiranog od strane EU "Tehnička pomoć Jedinici za energetsku efikasnost".

Posebno je važno uspostaviti mehanizme obaveznog obavještavanja CJEE od strane republič- kih i lokalnih vlasti o energetskim karakteristikama objekata u njihovoj nadležnosti kao i o već realizovanim EE projektima i mjerama. Do ustanovljavanja zakonske obaveze po ovom pitanju (koje bi bile propisane Zakonom o EE), ovaj problem se može prevazići privremenim aktima.

Predviđene su sledeće aktivnosti:

Propisivanje (od strane Vlade) obaveze redovnog obavještavanja CJEE od strane republičkih i lokalnih vlasti o energetskim karakteristikama objekata u njihovoj nad- ležnosti, na osnovu upitnika distribuiranih od strane CJEE;

Uspostavljanje šeme stepen-dana/hladnih dana od strane Meteorološkog Instituta; Prikupljanje podataka, popunjavanje baze podataka, po potrebi procjena funkcional- nosti i adaptacija baze i upitnika i izrada prvih izvještaja na osnovu prikupljenih i obrađenih podataka;

Procjena mogućnosti za formiranje baze podataka zasnovane na Internetu, gdje bi korisnici/ organizacije javnog sektora mogli pregledati i podnositi sopstvene podatke, kao i procjenjivati sopstvene energetske performanse na

Razvijanje šema energetskog menadžmenta na lokalnom nivou i razvoj kapaciteta

Za realizaciju ove aktivnosti potrebna je međunarodna tehnička pomoć, moguće kroz plani- rani program tehničke pomoći od strane Vlade Njemačke. Ovo takođe podrazumijeva blisku saradnju različitih ministarstava i lokalnih vlasti.

Ova aktivnost sadrži sledeće podaktivnosti:

Dizajn šeme energetskog menadžmenta na lokalnom nivou i u objektima javnog sek- tora (uloga i kvalifikacije energetskih menadžera, planovi za EE, funkcije energetskog menadžmenta i dr.);

Izrada i publikovanje detaljnog Vodiča za energetski menadžment u javnom sektoru, Izrada brošura o EE mjerama za zgrade, vodovode, javnu rasvjetu, kao i za korišćenje OIE u zgradama (sunce, biomasa i dr.);

Uspostavljanje pilot šema energetskog menadžmenta u velikim javnim objektima širom zemlje;

Decentralizovani trening kursevi za energetske menadžere (u različitim gradovima); Izrada regulative za uspostavljanje šema energetskog menadžmenta na lokalnom nivou, za objekte u nadležnosti republičkih i lokalnih vlasti, na osnovu iskustava ste- čenih iz prethodnih aktivnosti. Može se predvidjeti eksterni ("outsourced") energetski menadžment i kolektivni energetski menadžment za grupe malih zgrada;

Tehnička pomoć energetskim menadžerima u pripremi pilot akcionih planova za EE; EE demo-projekti i pilot implementacija akcionih planova za EE (moguće finansira- nih iz kredita Svjetske Banke);

Širenje informacija o rezultatima i publicitet; Umrežavanje energetskih menadžera.

Realizacija EE investicija i uvođenje EE grant šema za širi javni sektor

Finansiranje ove aktivnosti može se obezbijediti kroz predviđeni kredit Svjetske Banke, kao i iz Fonda za EE i opštinskih budžeta. Predviđa se:

Priprema, implementacija i monitoring EE investicija,

U okviru realizacije EE investicija mogu se pokrenuti posebni EE investicioni pro- grami za javnu rasvjetu i sisteme vodosnabdijevanja, ako je obezbijeđeno njihovo finansiranje,

Uspostavljanje šeme za finansiranje/sufinansiranje energetskih audita i izradu EE akcionih planova na nivou zgrada/postrojenja/opština,

Finansiranje/sufinansiranje studija opravdanosti za razvoj CHP sistema i manjih sis- tema za daljinsko grijanje.

Srednjoročne aktivnosti za širi javni sektor

U narednoj fazi predviđene su sledeće aktivnosti:

- Regulatorno uspostavljanje kriterijuma EE kod javnih nabavki;
- Regulatorne i druge mjere za omogućavanje alternativnih finansijskih mehanizama u javnom sektoru (ugovaranje energetskih karakteristika, "Third party financing" i dr.);
- Sertifikovanje energetskih performansi javnih zgrada.

C.6 Preporučene aktivnosti za unapređenje EE u sektoru zgrada/stambenom sektoru

Osnovni koncept za promovisanje EE u stambenom sektoru i generalno u sektoru zgrada pod- razumijeva postepeni razvoj i primjenu cjelokupnog EE okvira za zgrade i uređaje, u kombi- naciji sa podizanjem svijesti i obezbjeđivanjem tehničke pomoći i podsticaja.

Mjere za primjenu postojeće regulative za toplotnu izolaciju

Preporučuje se da Vlada i nadležna ministarstva nalože striktnu primjenu postojeće regulative (posebno regulative za toplotnu izolaciju). Da bi ova mjera dala pozitivne rezultate, mora biti u kombinaciji sa:

- Javnim saopštavanjem Vladine odluke i publikovanjem slučajeva nepoštovanja iste, Objavljivanjem plana za razvoj novog regulatornog okvira za EE u zgradama,
- Javnom i informativnom kampanjom prema potencijalnim vlasnicima i zakupcima, kako bi se kreirala potražnja na tržištu za energetski efikasnim zgradama i sistemima (vidjeti takođe narednu aktivnost).

Prateće mjere su:

Smanjenje poreskih (PDV) i uvoznih taksi za savremene termo-izolacione materijale, Sporazum sa glavnim građevinskim kompanijama o poštovanju regulative i široki publicitet,

Uvođenje EE koncepta i odredbi u Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata. Pored EE koncepta, ovaj Zakon treba da osigura da nove zgrade imaju odgovarajuće sisteme za

grijanje/hlađenje, individualno mjerenje energije i vode i da su izgrađene u skladu sa primjenjenom tehničkom i energetskom regulativom.

Informativna kampanja i promovisanje EE u stambenom sektoru

Prva kampanja će se fokusirati na:

- važnost toplotne izolacije i odgovarajućih sistema za grijanje/hlađenje, kako bi se povećala svijest kod kupaca i zakupaca stanova o mogućim benefitima i izvršio pritisak na tržišne aktere za odgovarajućom gradnjom,

- benefite EE, posebno u smislu uštede električne energije u stambenom sektoru i sek- toru zgrada uopšte.

Kampanja će, pored ostalog, dati praktične savjete o načinu smanjenja toplotnih gubitaka, efikasnom korišćenju i održavanju EE sistema za grijanje/hlađenje i drugih uređaja u domaćinstvu, rasvjete i sl., kako bi se prevazišli problemi usled povećanih cijena energije.

Informativnu kampanju treba periodično ponavljati, kako bi se adresirale posebne ciljne grupe (npr. inženjeri i instalateri, učenici i studenti, domaćinstva i sl.), kao i u slučaju uvođenja nove regulative i drugih inicijativa u dijelu energetske politike.

"Savjetovanje građana o energetskoj efikasnosti"

Potrebno je uvesti šemu stalnog besplatnog savjetovanja građana i proširiti je putem javne informativne kampanje. Preporučuje se kao veoma važno uključenje opština, EPCG i drugih energetskih snabdjevača.

Inicijalne akcije mogu uključiti:

- Publikovanje i širenje niza brošura sa različitim temama uštede energije. Brošure se mogu dijeliti tokom informativne kampanje, uz račune za električnu energiju, od strane lokalnih vlasti i sl.,
- Širenje informacija i savjetovanje putem Web-sajta koji će biti razvijen i uređivan od stra- ne CJEE. Treba takođe obezbijediti da građani mogu zatražiti savjet putem e-maila.

U kasnijoj fazi ova šema se može dopuniti sa:

Namjenskom telefonskom linijom CJEE za davanje besplatnih savjeta, Osnivanjem savjetodavnih servisa, centralno i po opštinama.

Obuke i aktivnosti na prenosu znanja ("know-how") za inženjere, građevinare, instalatere i operatere

Cilj ovih aktivnosti jeste razvoj lokalnog znanja ("know-how") o energetskom auditu i EE u zgradama.

Kratkoročne aktivnosti mogu uključivati organizovanje radionica na temu: moderne tehnike gradnje, efikasni sistemi za grijanje i hlađenje, sistemi energetskog menadžmenta u zgradama ("Building Energy Management System - BEMS") i dr., kao i projekat "Razvoj kapaciteta u oblasti energetskog audita zgrada", koji se finansira od strane Norveške Vlade.

Intenzivni trening kursevi i aktivnosti na transferu znanja biće potrebni za obuku inspektora i kvalifikovanih eksperata za sertifikaciju zgrada, paralelno sa usvajanjem nove regulative i obaveza, kao što su obaveze redovne inspekcije kotlova i sistema za klimatizaciju u zgrada-ma, energetsko sertifikovanje zgrada i dr.

Mjere za promovisanje niskoenergetskih zgrada i primjenu OIE u zgradama

Zavisno od dostupnih sredstava, ove aktivnosti uključuju:

Izradu tržišnih studija za uvođenje nikoenergetskih i pasivnih sistema u Crnoj Gori, prim- jenu OIE u stambenim objektima, hotelima, komercijalnom sektoru i dr.,

Organizovanje radionica, konferencija i trening kurseva,

Realizaciju Pilot projekata niskoenergetskih zgrada i diseminacione aktivnosti.

Finansijski podsticaji za energetsku rehabilitaciju stambenih zgrada i upotrebu OIE, dodije- ljeni građanima na osnovu javnog oglašavanja

Savjetuje se kao veoma važno da se podsticajne šeme za EE u stambenom sektoru obezbijede u nekoliko slučajeva, posebno sa uvođenjem nove regulative i paralelno sa informativnom kampanjom.

Podsticaji se mogu dati u vidu grantova, "soft" kredita od strane banaka, smanjenja poreza na dobit za relevantne troškove instalacije, vršenja radova i instalacije od strane komunalnih preduzeća i kroz otplatu preko računa za električnu energiju/vodu i dr.

Uvođenje individualnog mjerenja i promovisanje zajedničkih EE rješenja u kolektivnim zgra- dama

Potrebno je uvesti novi regulatorni okvir koji će osigurati precizno i učestalo mjerenje stvarne energetske potrošnje i uvesti obavezu individualnog mjerenja za sve nove zgrade i, ukoliko je to tehnički moguće i ekonomski opravdano, za postojeće potrošače. Takođe je potrebno speci- ficirati pravila za slučaj individualnog mjerenja i metode raspodjele zajedničkih troškova za energiju.

U slučaju kolektivnog mjerenja, regulativa takođe treba da specificira metodologiju za obra- čun energetskih troškova (na osnovu faktora energetskog opterećenja i korišćenje energije, što je bolje od obračuna po m^2).

Osim toga, postojeću regulativu i pravila koja uređuju odnose između vlasnika i zakupaca u kolektivnim zgradama treba pregledati i izmijeniti, kako bi se podržale kolektivne EE investi- cije i kolektivna rješenja za grijanje/hlađenje/pripremu tople vode, kao i ojačale asocijacije vlasnika.

Potrebno je podsticati sudstvo da što strožije primjenjuje zakon u slučaju neplaćanja, neispu- njenja obaveza adekvatnog održavanja opreme i u slučaju nelegalne izgradnje/modifikacije kolektivnih zgrada.

Razvoj novog regulativnog okvira za energetske karakteristike zgrada

Novi regulativni okvir za energetske karakteristike zgrada treba biti usklađen sa EPBD direk- tivom (Direktiva 2002/91/EC o energetskim karakteristikama zgrada). Usvajanje i primjena novog okvira predstavlja dug i zahtijevan proces. U mnogim zemljama EU ovaj proces traje više od 5 godina i još uvijek nije u potpunosti razvijen.

Predložena menadžment i administrativna šema za razvoj i implementaciju novog okvira pod- razumijeva formiranje:

Administrativnog Komiteta, za nadgledanje razvoja i strategijskih elemenata

šeme, sa učešćem raznih aktera ("stakeholdersi"),

Sekretarijat, za upravljanje svakodnevnim operacijama šeme (moguće unutar CJEE a kas- nije Agencije za EE).

Razvoj i implementacija može uključivati sledeće korake :

Planiranje i priprema: Planiranje implementacije i saglasnost Vlade, uspostavljanje početne menadžment i administrativne šeme, obezbjeđenje finansiranja (za izradu studija, baze podataka i budućih aktivnosti), unošenje osnovnog koncepta u Zakon o EE (energetske karakteristike zgrada, obaveza redovne inspekcije kotlova /sistema za klimatizaciju u zgradama, energetsko sertifikovanje zgrada itd.) i utvrđivanje sekundarne legislative;

Regulativa za energetske performanse (EP) zgrada: Usvajanje metodologije za različi- te vrste zgrada, postavljanje zahtjeva za EP, usvajanje odgovarajućih tehničkih standarda, osnivanje/jačanje mehanizama sprovođenja;

Promovisanje implementacije regulative za EP zgrada, kroz publikovanje vodiča, kalkula- tivnih formi i izvještaja, softvera, trening kurseva namijenjenih inženjerima, diseminaciju i promociju, tehničku pomoć i finansijske podsticaje za unapređenje energetskih perfor- mansi postojećih zgrada i uvođenje OIE za dostizanje EP standarda, demo-projekti nisko- energetskih zgrada i dr.;

Regulativa za redovnu inspekciju kotlova i sistema za klimatizaciju: Usvajanje meto- dologija, odgovarajućih tehničkih standarda, definisanje procedura za kvalifikovanje i/ili akreditaciju inspektora, određivanje područja nadležnosti inspektora, administratora zgra- da i dr., obuka za inspektore, široka diseminacija i marketing, i dr.;

Regulativa za obavezno energetsko sertifikovanje zgrada: Definisanje metodologija, procedura, standardnog softvera i formi, definisanje procedura za kvalifikaciju i/ili akre- ditaciju eksperata za sertifikovanje zgrada, obuka, široka diseminacija i marketing, itd.;

Monitoring implementacije i izvještavanje.

<u>Razvoj novog regulativnog okvira za etiketiranje uređaja, minimum zahtjeva za performan- sama sistema i individualno mjerenje</u>

Kao i za Direktivu o energetskim karakteristikama zgrada, takođe se i ovdje zahtijeva usvaja- nje posebne regulative (za energetsko etiketiranje uređaja, minimum zahtjeva za performan- sama sistema i individualno mjerenje) i usvajanje pretećih tehničkih standarda, kao i odgova- rajuće mjere za njihovo adekvatno sprovođenje.

Zakon o EE treba da obezbijedi pravnu osnovu za donošenje navedene regulative.

C.7 Ostale preporučene aktivnosti

Implementacija prethodno navedenih aktivnosti predstavlja veoma zahtijevan posao, koji će se u narednim godinama vršiti od strane CJEE i kasnije Agencije za EE. I pored toga, potre- bno je inicirati niz drugih aktivnosti, kao stvar prioriteta, za unapređenje EE u drugim sekto- rima i izbjegavanje situacija koje bi se kasnije teško mogle otkloniti. Posebno se iznosi potre- ba za sledećim aktivnostima:

Uvođenje regulativnih zahtjeva za velike industrijske potrošače, sa obavezom upošljavanja energetskih menadžera,izrade godišnjih/polugodišnjih energetskih bilansa, izrade Akcionih planova za EE i realizacije EE mjera;

Uvođenje (gdje je podesno) EE obaveza u privatizacionim i koncesionim ugovorima i novim licencama, a prije njihove realizacije;

Izrada ekspertskih analiza za velike potrošače (KAP, Željezara Nikšić i Željeznice CG) sa aspekta ekonomične racionalizacije potrošnje energije;

Izrada Strategije razvoja EPCG i Akcionog plana koji uključuju program za EE; Razvoj legislativnog i regulativnog okvira za CHP.

Takođe se predlažu sledeće kratkoročne aktivnosti:

Nastavak finansiranja EE projekata u malim i srednjim preduzećima i uvođenje dodatnih podsticaja;

Uvođenje šema nagrađivanja najuspješnijih subjekata na polju EE;

Finansijske olakšice za osnivanje projektnih biroa i konsultantskih kompanija u oblasti EE.

1 Pregled postojećeg stanja u oblasti energetske efikasnosti

1.1 Struktura energetske potrošnje

Domaći energetski resursi u Crnoj Gori su ugalj (lignit, mrki ugalj), hidroenergija i biomasa (drvo i drvni otpad). Kao što je prikazano u Tabeli 1, u kojoj su dati ključni pokazatelji iz Energetskog bilansa CG za 2004. godinu3, iz domaće proizvodnje pokriva se oko 55% ukupne potrošnje energije u CG. Preostali dio se pokriva iz uvoza.

Crna Gora uvozi sve potrebne količine tečnih i gasovitih goriva, kao i oko 35% potrebne električne energije (sa tendencijom rasta u poslednjim godinama). Na Slici 1 prikazana je struktura oblika energije u ukupnoj potrošnji.

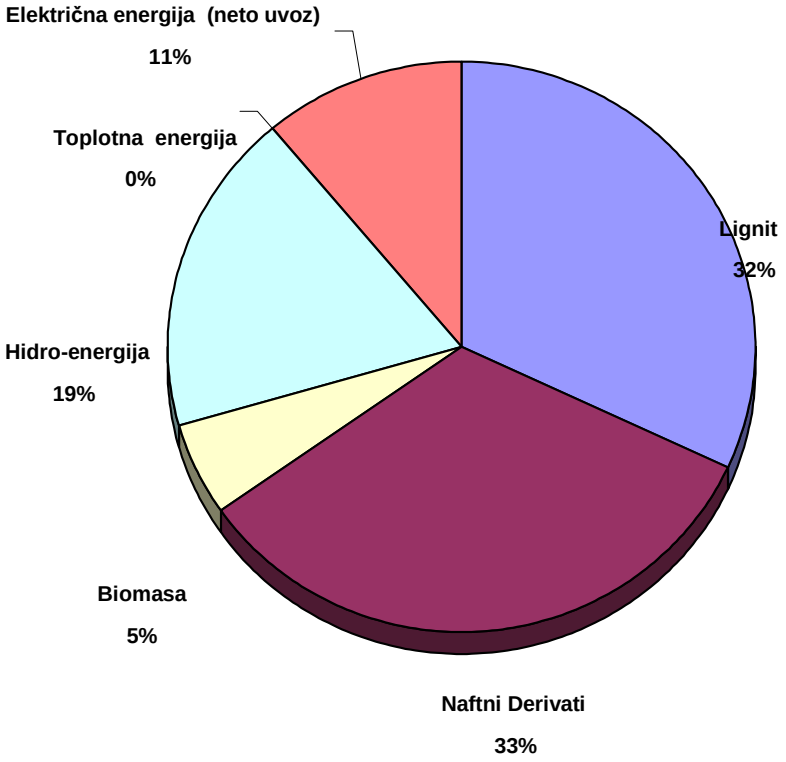
Tabela 1: Osnovni pokazatelji iz Energetskog bilansa CG za 2004. godinu – Eurostat (u 1000 ten)

	Ukupno	Lignit	Derivati nafte	Biomasa	Hidro-energija	Toplotna energija	Električna energija
Primarna proizvodnja	*583,70*	338,6		52,5	192,6		
Uvoz - Izvoz, dr.	*453,40*	-7,10	346,60				113,90
Ukupna potrošnja energije	***1037,10***	***331,50***	***346,60***	***52,50***	***192,60***	***0,00***	***113,90***
Finalna energetska potrošnja	***733,90***	***21,10***	***334,40***	***52,50***	***0,00***	***0,70***	***325,30***
Industrija željeza, ãelika i obojenih metala	*321,90*	5,70	137,20	0,00	0,00	0,00	179,10
Ostala industrija	*30,50*	2,90	18,20	3,10	0,00	0,00	6,20
Saobraćaj	*151,60*	0,00	149,70	0,00	0,00	0,00	1,90
Domaćinstva	*152,00*	6,40	4,60	49,40	0,00	0,60	91,00
Komercijalni/ javni sektor	*70,60*	6,10	18,30	0,00	0,00	0,10	46,10
Poljoprivreda	*7,30*	0,00	6,40	0,00	0,00	0,00	0,90

Izvor: Stručne osnove za izradu Strategije razvoja energetike CG do 2025. godine

[3] Strategija razvoja energetike CG do 2025. godine (SRE), zasnovana je na dva tipa energetskih bilansa datim u stručnim osnovama SRE, koji se razlikuju u metodologiji za određivanje hidroenergije kao primarnog oblika energije. U ovom dokumentu korišćeni su podaci usklađeni sa Eurostat metodologijom. Međutim, nije bilo moguće dati kompletnu sliku bilansa po Eurostat metodologiji za period nakon 2004. godine, jer je poslednja razmatrana godina u stručnim osnovama SRE bila 2004, a zvanična statistika u CG još uvijek nije osposobljena za prikazivanje bilansa ovakve vrste. U cilju obezbjeđenja takve mogućnosti, Akcioni plan je tretirao ovu problematiku kao jednu od svojih prioriteta.

Slika 1: Struktura oblika energije u ukupnoj potrošnji (2004. godina)

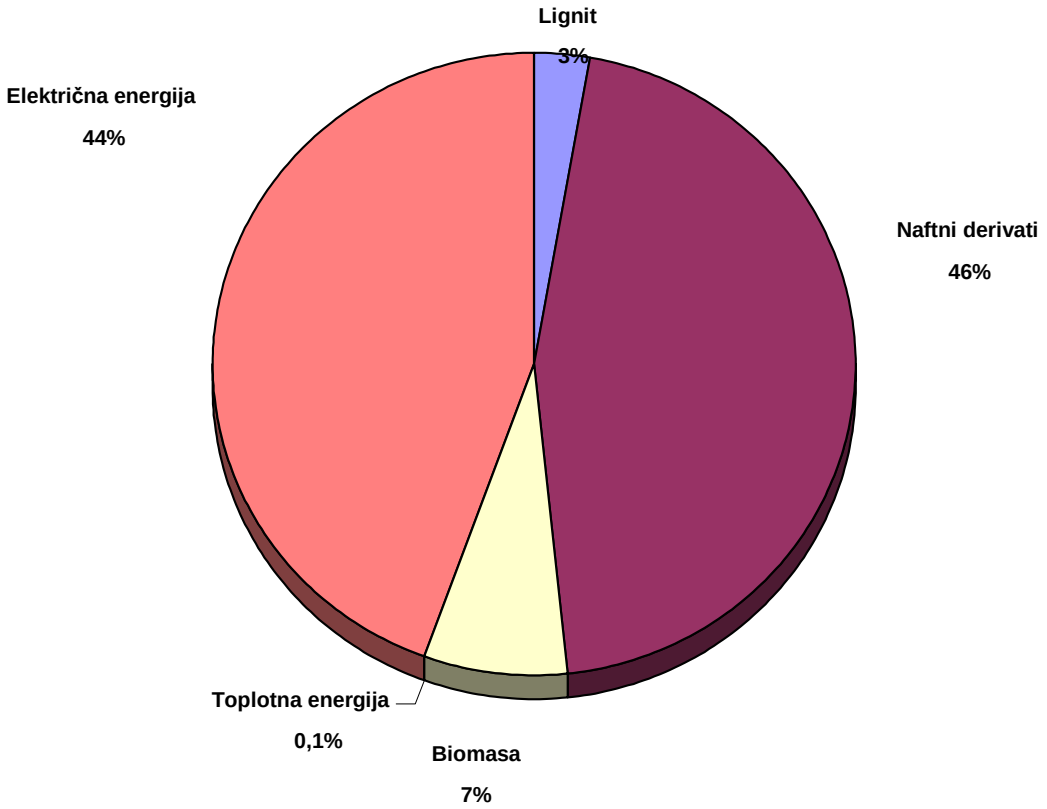


Finalna potrošnja energije je bilježila stalan rast u periodu 1997-2004. godine i u 2004. godini dostigla je vrijednost od 734.000 ten, što je za oko 5% više od nivoa iz 1990. godine.

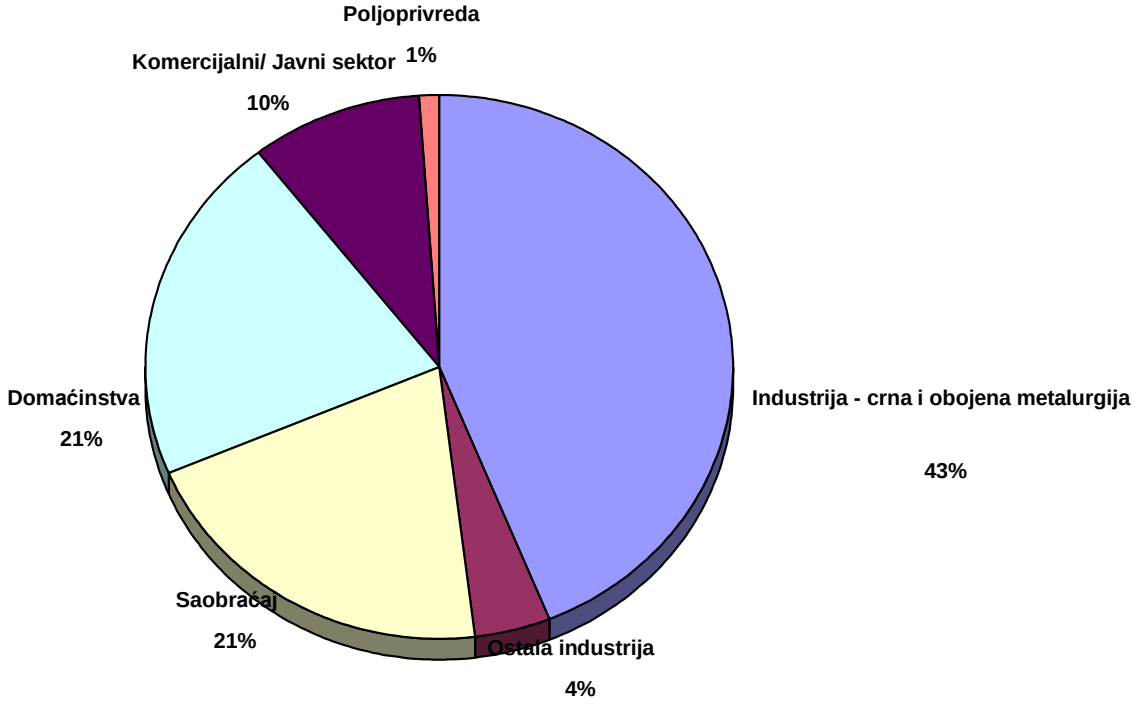
Struktura finalne potrošnje energije karakteriše se ograničenom diversifikacijom oblika energije. Električna energija i naftni derivati su učestvovali svaki sa udjelom od oko 45% u strukturi finalne potrošnje energije u 2004. godini. Ostalo se odnosi na biomasu (7%), koja se koristi uglavnom u domaćinstvima, kao i na male količine lignita. Prirodni gas nije dostupan, a centralizovano/ daljinsko grijanje praktično nije razvijeno. Slika 2 prikazuje učešće pojedi- nih energenta u strukturi finalne potrošnje.

Dvije velike industrijske kompanije, Kombinat aluminijuma Podgorica (KAP) i Željezara Nikšić učestvuju sa 45% u ukupnoj finalnoj energetskoj potrošnji. Sektori domaćinstva i sao- braćaja učestvuju sa po 21%, javni i komercijalni sektor sa 10%, dok ostala industrija (bez dva gore navedena velika industrijska potrošača), učestvuje sa samo 4% u ukupnoj finalnoj potrošnji. Slika 3 prikazuje učešće pojedinih sektora potrošnje u strukturi finalne potrošnje energije. Struktura finalne potrošnje energije ukazuje na sektore kojima treba dati prioritet sprovođenju mjera energetske efikasnosti (EE).

Slika 2: Struktura finalne potrošnje energije, po oblicima energije (2004. godina)

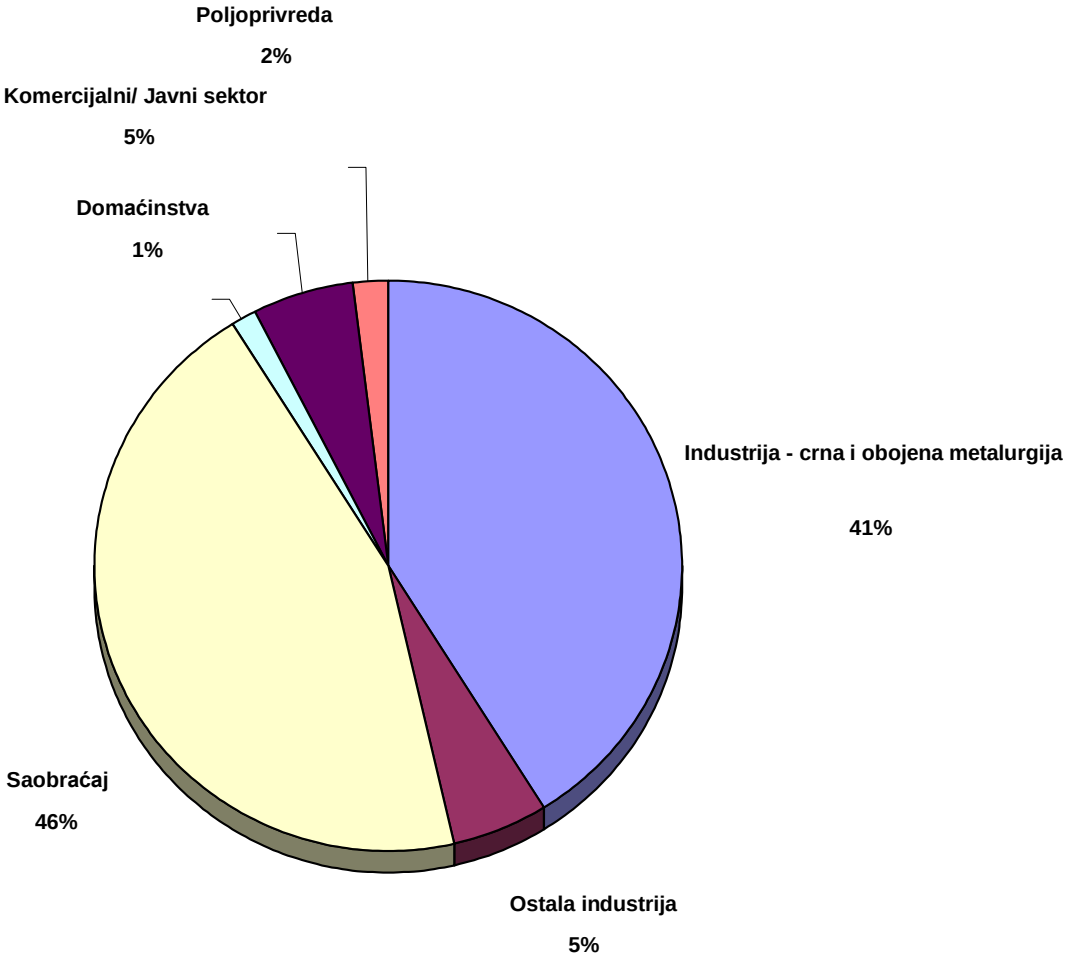


Slika 3: Struktura finalne potrošnje energije, po sektorima potrošnje (2004. godina)



Po pitanju potrošnje naftnih derivata, saobraćaj je najveći potrošač, zajedno sa dva velika industrijska potrošača (KAP i Željezara). Manje značajni potrošači su komercijalni i javni sektor, kao i ostala industrija, a što je prikazano na Slici 4.

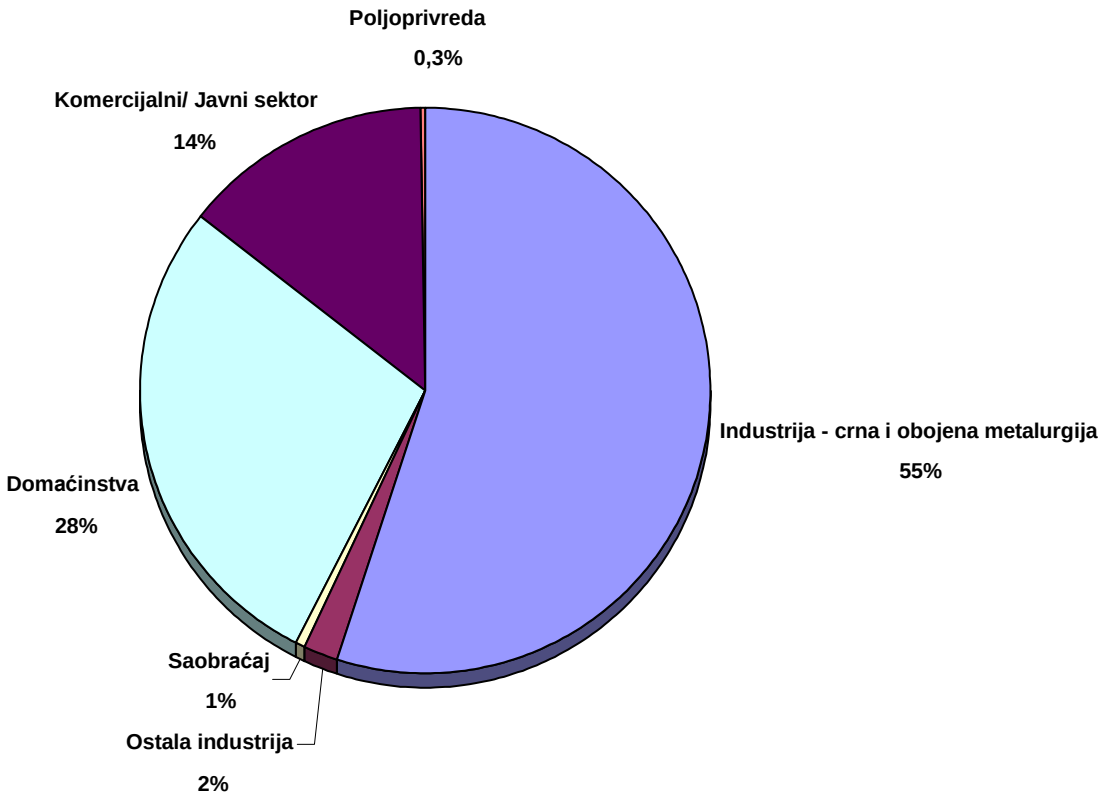
Slika 4: Struktura finalne potrošnje naftnih derivata (2004. godina)



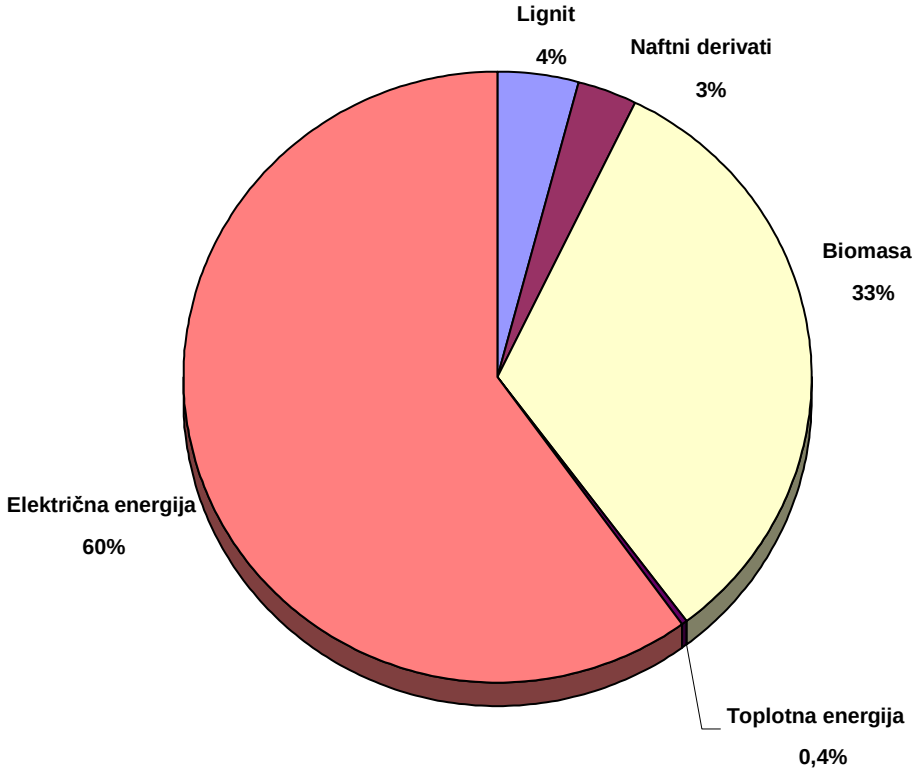
U strukturi finalne potrošnje električne energije takođe dominiraju KAP i Željezara sa učešćem oko 55% u ukupnoj potrošnji. Stambeni sektor je takođe značajan potrošač electrič- ne energije sa udjelom od 28%, dok javni i komercijalni sektor imaju manji udio od 14%. Na Slici 5 prikazana je struktura finalne potrošnje električne energije.

Niska cijena električne energije za stambeni sektor u prethodnom periodu, kao i pogodnosti korišćenja električnih uređaja za zagrijavanje prostora (jednostavna instalacija, mogućnost nezavisnog upravljanja, ograničeni prostorni uslovi), doveli su do dominantne upotrebe elek- trične energije za zagrijavanje prostora u stambenim objektima. U seoskim područjima značajno se koristi i drvo za zagrijavanje prostora. Sve ovo imalo je za posljedicu značajno učešće električne energije (60%) i biomase (33%) u ukupnoj potrošnji energije u domaćins- tvima, kao što je prikazano na Slici 6. Značajno je istaći da je u istom periodu (u 2004. godi- ni) u zemljama EU 25 udio električne energije u ukupnoj potrošnji u domaćinstvima iznosio samo 21%, dok su prirodni gas i naftni derivati, ugalj i daljinsko grijanje učestvovali sa 70%, a biomasa sa samo 9%.

Slika 5: Struktura finalne potrošnje električne energije (2004. godina)



Slika 6: Dominantno učešće električne energije u finalnoj potrošnji u domaćinstvima (2004. godina)



1.2 Uloga EE u adresiranju ključnih problema u energetskom sektoru

Važna uloga EE po sigurnost snabdijevanja energijom, tržišnu konkurentnost i zaštitu životne sredine, kao i kod kreiranja novih radnih mjesta, porasta zaposlenosti i poboljšanja životnog standarda, prepoznata je u Strategiji energetske efikasnosti RCG, koju je Vlada RCG usvojila

2005. godine. EE je veoma značajna za prepoznavanje ozbiljnih problema u energetskom sek-

toru CG (opisanih u prethodnom poglavlju) i za davanje doprinosa za njihovo rješavanje.

Cjelokupan energetski lanac, počev od proizvodnje, preko prenosa i distribucije, do krajnje potrošnje, karakteriše nizak stepen EE. Opštu sliku o EE u Crnoj Gori prikazuje **energetski intenzitet** (Slika 7), koji je u 2003. godini iznosio 1098 kgen/USD 2000, a što predstavlja 5,6 puta veću vrijednost od prosjeka EU 15 zemalja. Ovo ukazuje na značajan prostor za pobolj- šanje postojećeg stanja, ali takođe i prijetnju ako se ne preduzmu odgovarajuće mjere.

Saglasno scenarijima datim u Strategiji razvoja energetike CG do 2025. godine (SRE), oče- kuje se privredni razvoj koji će rezultovati značajnim **porastom finalne energetske potroš- nje** u svim sektorima. U Tabeli 2 prikazana je prognoza potreba za finalnom energijom, u skladu sa "srednjim scenarijom", koji pretpostavlja umjereni razvoj i određene strukturalne promjene u energetskom sistemu.

Slika 1: Energetski intenzitet RCG u poređenju sa drugim zemljama

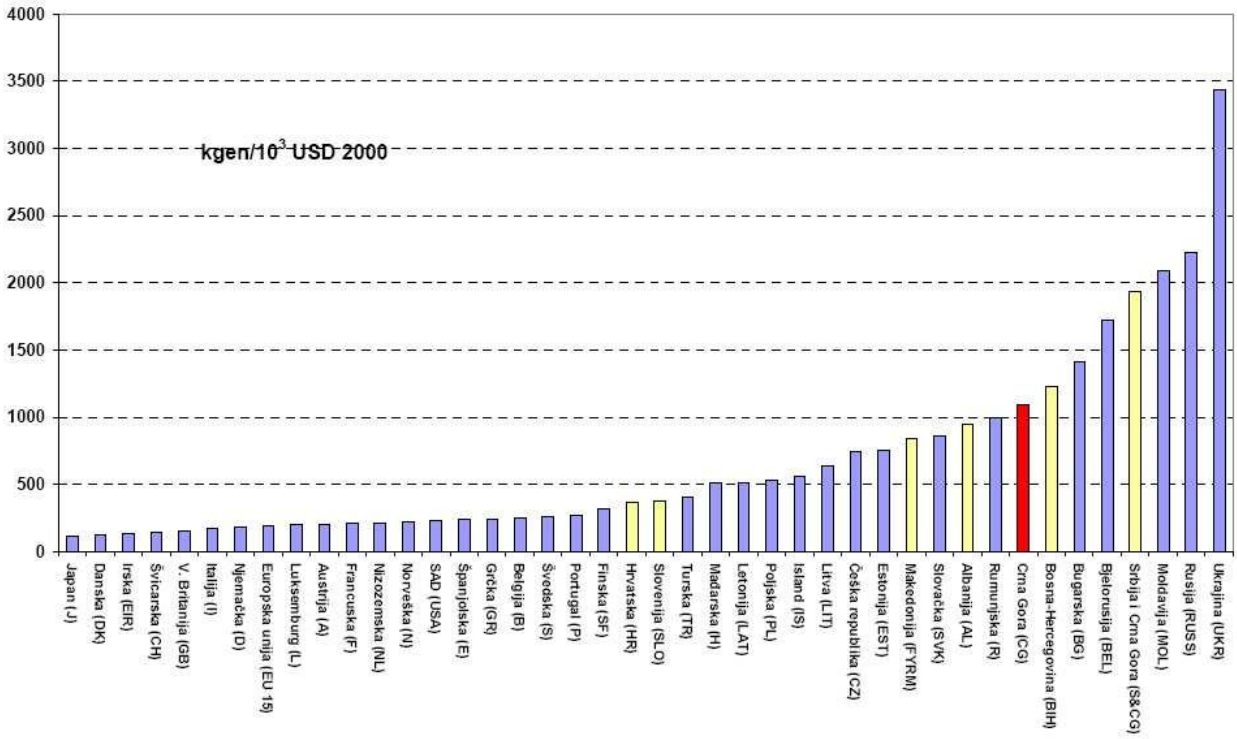
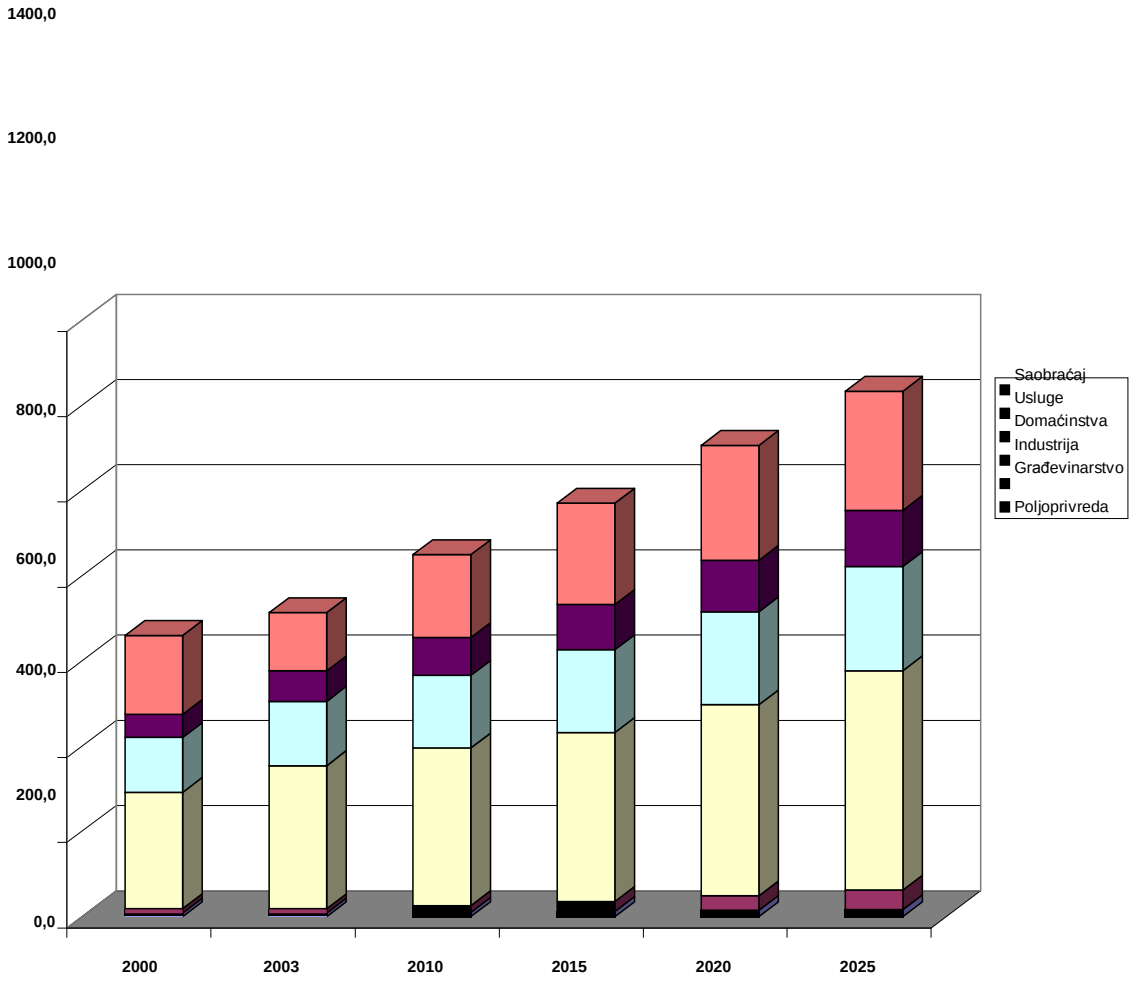


Tabela 2: Prognoza potreba za finalnom energijom - Srednji scenario (u 1000 ten)

	2000	2003	2010	2015	2020	2025
UKUPNO	*659,93*	*712,24*	*849,34*	*970,67*	*1106,33*	*1232,92*



Izvor: Strategija razvoja energetike CG

Imajući u vidu ograničene domaće energetske resurse i dugoročan i skup proces izgradnje novih proizvodnih kapaciteta, povećanje energetske potrošnje će usloviti zavisnost od uvoza energije. U slučaju derivata nafte, svako buduće povećanje potreba će se zadovoljiti iz uvoza, dok će se u slučaju električne energije sve buduće potrebe pokrivati iz uvoza barem do 2011. godine, kada se očekuje priključenje novih proizvodnih kapaciteta u elektroenergetski sistem CG. EE i razvoj OIE predstavljaju razumno sredstvo da se energetska uvozna zavisnost održi na najnižem mogućem nivou, i na taj način doprinese sigurnosti snabdijevanja energijom.

I pored postojećih scenarija koji predviđaju proširenje proizvodnih kapaciteta, električna energija predstavlja skupocjen oblik energije visokog kvaliteta. Bez obzira da li se električna energija proizvodi iz domaćih izvora ili uvozi, vrijednost kWh je definisana uslovima koje nameće tržište Jugoistočne Evrope. Ušteđeni kWh predstavlja šansu za smanjenje uvoza ili mogućnost izvoza po cijeni definisanoj na regionalnom tržištu. Takođe je značajno navesti da je cijena vršne energije znatno veća u odnosu na baznu.

Tržište električne energije u JIE karakteriše porast potražnje za baznom i vršnom energijom, uslovljen razvojem privrede i povećanjem životnog standarda, pomanjkanjem, odnosno sporim razvojem proizvodnih kapaciteta u skoro svim zemljama JIE, kao i nedovoljnim stepenom interkonekcija. Ovo implicira visoku cijenu kako bazne, tako i vršne električne energije.

Saglasno SRE i na osnovu međunarodno preuzetih obaveza CG, energetski regulator treba da odlučuje o postepenom povećanju energetskih tarifa i njihovom približavanju tržišnim vrijed- nostima, paralelno sa mjerama podrške socijalno osjetljivim kategorijama stanovništva.

Kao što je već navedeno, značajan dio finalne potrošnje električne energije u CG koristi se za zagrijavanje prostora i zadovoljavanje drugih potreba za toplotom. Ovo predstavlja neraciona- lan i neekonomičan način korišćenja električne energije. Osim toga, nepovoljne energetske karakteristike i nizak nivo održavanja postojećih zgrada ima za posljedicu visoke gubitke energije, neadekvatan nivo komfora i prekomjerne troškove.

Najveći dio stambenih blokova izgrađeni su bez instalacija za sisteme centralnog grijanja. Takođe, nepostojanje infrastrukture za korišćenje prirodnog gasa, kao i daljinskih sistema gri- janja, postavljaju ograničenja krajnjim potrošačima kod izbora energenata i načina grijanja. Osim toga, kultura za usvajanje kolektivnih rješenja u stambenim blokovima nije razvijena među populacijom i nije adekvatno podržana postojećim regulatornim okvirom.

Sa ekonomskim razvojem zemlje i povećanjem životnog standarda takođe će rasti zahtjevi stanovništva za povećanjem komfora grijanja i hlađenja. Povećana upotreba rashladnih uređa- ja usloviće i značajno povećanje potrošnje u vrijeme vršnog opterećenja. Takođe će biti prisu- tna tendencija prelaska sa korišćenja drveta za zagrijavanje prostora na mnogo pogodnija energetska rješenja.

Prethodno opisano stanje, u sprezi sa očekivanim porastom cijena električne energije i relativno niskim zaradama stanovništva, ukazuje na važnost uštede energije, naročito električne u sektoru zgrada.

1.3 Legislativni, regulativni i institucionalni okvir za energetsku efikasnost

Zakon o energetici, usvojen 2003. godine, u Članu 3 definiše nadležnosti Ministarstva za ekonomski razvoj CG (bivše Ministarstvo ekonomije) u oblasti EE i OIE, kako slijedi:

U cilju ispunjavanja obaveza koje ima u skladu sa ovim zakonom i ostalim važećim propisima, Vlada preko ministarstva nadležnog za poslove energetike:

realizuje politiku za EE i očuvanje energetskih resursa;

podstiče i pruža savjete o EE i racionalnom korišćenju energije;

razvija i promoviše podsticaje za efikasno korišćenje energije i obnovljivih energetskih izvora;

promoviše veću upotrebu OIE u proizvodnji na unutrašnjem tržištu;

upravlja sredstvima namijenjenim za štednju i efikasnije korišćenje energije.

Osim toga, dokument "Energetska politika Republike Crne Gore" (usvojena 2005. godi- ne) obavezuje Vladu CG i druge nadležne institucije u Crnoj Gori da ostvare dva dodatna cilja direktno povezana sa EE:

Obezbjeđenje institucionalnih i finansijskih podsticaja za unapređenje EE i smanjenje energetskog intenziteta u svim sektorima, od proizvodnje do potrošnje energije;

Podrška istraživanjima, razvoju i promociji novih, čistih i efikasnih energetskih tehnolo- gija i vođenju energetske politike na stručnim i naučnim osnovama.

U skladu sa gore navedenim obavezama, uz tehničku podršku EU pripremljena je "Strategija energetske efikasnosti RCG" i usvojena od strane Vlade RCG 13. oktobra 2005. godine.

Strategija EE, pored ostalog, predviđa donošenje Zakona o energetskoj efikasnosti, koji pretpostavlja osnivanje Crnogorske jedinice za energetsku efikasnost (CJEE) u okviru Ministarstva za ekonomski razvoj, a koja bi bila nadležna za promovisanje EE i OIE, kao i osnivanje posebnog Fonda za energetsku efikasnost. Strategiju EE je potrebno revidovati i ažurirati, kako bi se obezbijedila konzistentnost sa SRE i uzeo u obzir razvoj EE u EU, uklju- čujući Direktivu 2006/32/EC o efikasnosti korišćenja krajnje energije i energetskim uslugama I Akcioni plan za energetsku efikasnost: Realizovanje potencijala (COM(2006)545 final).

CJEE je osnovana u okviru Ministarstva za ekonomski razvoj kao neformalna jedinica, sa angažovanjem dvije osobe. Osim toga, bio je osnovan i Savjet za implementaciju Strategije EE.

Vlada CG je usvojila Akcione planove za realizaciju Strategije EE za 2006. i 2007. godinu.

"Strategija razvoja energetike CG do 2025. godine", koju je Vlada CG usvojila u decem- bru 2007. godine, takođe prepoznaje važnost EE i predviđa donošenje posebnog Zakona o energetskoj efikasnosti, osnivanje centralne institucije za EE (Agencija za EE i sl.), kao i pos- tepeni razvoj cjelokupnog legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira za EE na osnovu relevantnih EU direktiva i standarda.

Sve gore navedene aktivnosti predstavljaju značajne inicijalne korake ka unapređenju EE u Crnoj Gori. Međutim, još uvijek postoji velika praznina u vezi dostizanja minimuma EU legislativnog, regulativnog i institucionalnog nivoa. U narednom poglavlju je prezentovan minimum zahtjeva i obim posla potrebnog za dostizanje minimuma EU standarda u oblasti EE.

I pored zvaničnog usvajanja značajnih dokumenata u oblasti EE, kao i gore pomenutih inicija- tiva, mali broj aktivnosti je realizovan. Nedavna povećanja cijena električne energije dalo je signal tržištu i dovelo EE u centar pažnje pokrenuvši javnu diskusiju po ovom pitanju.

U Crnoj Gori je još uvijek nejasna slika kako bolje promovisati EE. Svijest o značaju EE niska je na svim nivoima, počev od krajnjih potrošača pa do Vladinih zvaničnika. Pitanjima koja su stub EE politike u EU, kao što je razvoj čvrstog legislativnog i regulativnog okvira i snažnih institucionalnih struktura koje bi obezbijedile održivost, sprovođenje mjera za stimulisanje tržišnih mehanizama i promovisanje promjena u ponašanju i dr., nije dat prioritet i nije posvećena adekvatna pažnja.

Prioritet se daje brzim rezultatima, dok je u isto vrijeme veoma ograničen državni budžet dos- tupan za EE. Godišnji budžeti CJEE za implementaciju Akcionih planova za 2006. i 2007. godinu iznosili su po 50.000 €, dok je za 2008. godinu odobren budžet od 55.000 €.

Uloga CJEE kao centralne organizacije za promociju EE nije još uvijek prepoznata od strane ministarstava i drugih subjekata. Kao mala neformalna jedinica unutar Ministarstva, ona nema niti odgovarajući status niti autoritet za preduzimanje ozbiljnih inicijativa, uticaj na donošenje odluka i vršenje koordinacione uloge. Niz inicijativa u oblasti EE, planiranih ili implementiranih od strane drugih ministarstava (npr. Ministarstva prosvjete i nauke) ili od strane samog Ministarstva za ekonomski razvoj (npr. KfW program za finansiranje EE projekata u malim i srednjim preduzećima, koji se implementira od strane Direkcije za razvoj malih i srednjih preduzeća pod nadležnošću Ministarstva za ekonomski razvoj), organizuju se i implementiraju bez ili sa vrlo ograničenim učešćem CJEE.

Takođe, CJEE je veoma ograničena (po pitanju angažovanog kadra, kapaciteta i budžeta) da iznese ambiciozne Akcione planove. CJEE, u kojoj formalno rade dvije osobe, angažovana je i na poslovima koji striktno ne pripadaju EE a spadaju u redovne poslove Ministarstva za ekonomski razvoj. Kroz EAR projekat "Tehnička pomoć crnogorskoj Jedinici za energetsku efikasnost" značajno je unapređen kapacitet postojećeg osoblja. Međutim, postoji realan rizik da, imajući pred sobom opšte nedefinisano stanje, obučeno osoblje napusti CJEE u budućnos- ti.

Sa druge strane, na osnovu informacija sa održanih donatorskih koordinacionih sastanaka, postoji značajno interesovanje EC/EAR, Svjetske Banke, GTZ, KfW, EBRD i drugih, kao i od strane bilateralnih programa pomoći (Norveška, Njemačka, Italija i dr), za finansiranje projekata i obezbjeđenje tehničke pomoći za EE. Evidentno je shvatanje da raspodjela dostupnih fondova Crnoj Gori i susjednim državama, kao i udio fondova koji će na kraju biti usmjereni na unapređenje EE u zemlji, zavisi od kapaciteta svake države korisnika da ih prihvati, kao i kvaliteta predloga i garancija koje se mogu predočiti donatorima, kao uvjerenje da će se fondovi iskoristiti na ekonomičan način i da će dati održive rezultate.

U tom smislu jačanje centralne EE institucije (trenutno CJEE) može se smatrati opravdanom investicijom za jednu državu, koja bi se povratila kroz ostvarene energetske uštede i privlačenje više međunarodnih fondova za EE. U suprotnom, sa slabim EE institucionalnim strukturama, donatori mogu procijeniti da postoji visok rizik po uspjeh i održivost. Zbog toga postoji realna mogućnost gubljenja fondova za EE, a što se već manifestovalo u slu- čaju IPA 2007.

Razumljivo je da Crna Gora, kao mala zemlja, treba da razvije veliki broj institucija i administrativnih struktura kako bi dostigla EU standarde, a što je velik posao disproporcionalan

nje- noj populaciji. Zbog toga se ne može očekivati da se u Crnoj Gori razvije velika EE instituci- ja. Mala ali dinamična institucija, sa odgovarajućom podrškom i prepoznavanjem od strane Vlade i sa posvećenim i kvalifikovanim osobljem, može mobilisati resurse drugih organizaci- ja, lokalnih vlasti, NVO sektora i postići dobre rezultate. Osim toga, ona bi bila u poziciji da koordinira domaće i međunarodne inicijative u oblasti EE, obezbjeđujući da su sve potrebe i sektori pokriveni na uravnotežen način uz izbjegavanje preklapanja projekata, sa konačnim ispunjenjem ciljeva Strategije EE.

1.4 Prednosti, slabosti, mogućnosti i prepreke u oblasti energetske efikasnosti ("SWOT" analiza)

Na osnovu prethodno izloženih viđenja, u narednoj tabeli je dat sažet prikaz prednosti, slabos- ti, mogućnosti i prepreka Crne Gore u odnosu na EE (SWOT analiza).

SWOT analiza za EE u Crnoj Gori

Prednosti (Snage)	Slabosti
U Strategiji razvoja energetike (SRE), koja definiše srednjoroãne i dugoroãne ciljeve, prioritete i uslove za razvoj energetskog sektora Crne Gore dat je adekvatan tretman oblasti EE. trategija energetske efikasnosti RCG usvojena je od strane Vlade oktobra 2005. godine. Formirana je CJEE i njeno osoblje je steklo dobro razumijevanje problematike i praktiãno znanje. Komunikacija medu ministarstvima, organizacijama, lokalnim vlastima, sredstvima javnog informisanja, NVO sektorom, tržišnim akterima i potrošaãima je olakšana zbog male veliãine zemlje i time lakšeg ostvarivanja kontakata. Mala veliãina zemlje olakšava upravljanje i monitoring EE programa. Opštine su organizovane u Zajednicu opština i mogu odigrati važnu ulogu ka unapredenju EE na lokalnom nivou. Saglasno SRE i na osnovu medunarodno preuzetih obaveza od strane CG, postepeno povećanje energetskih tarifa i njihovo približavanje tržišnim vrijednostima daje pravi signal potrošaãima o znaãaju EE. Postoji znaãajan potencijal za korišćenje solarne energije, kao i drugih OIE. Razvijena je industrija za gradnju i inženjering, sa	Visoka uvozna energetska zavisnost (uvozi se 100% teãnih i gasovitih goriva i oko 35% finalne potrošnje elektriãne energije, sa tendencijom rasta). Dominantno je uãešće elektriãne energije u ukupnom energetskom bilansu. Prirodni gas nije dostupan, a sistemi centralizovanog/ daljinskog grijanja nijesu razvijeni. Energetska infrastruktura je u lošem stanju i nije efikasna. Evidentna je potreba za adekvatnim održavanjem, hitnom revitalizacijom i tehnološkom modernizacijom. Cjelokupan energetski lanac, poãev od proizvodnje, preko prenosa i distribucije, do krajnje potrošnje, karakteriše nizak stepen energetske efikasnosti. Prisutni su visoki komercijalni gubici elektriãne energije i problem neplaćanja raãuna. Dva najveća potrošaãa elektriãne energije (obojena i crna metalurgija) troše oko polovinu ukupne potrošnje elektriãne energije. Industrijska infrastruktura je energetski neefikasna usljed korišćenja zastarjele i neefikasne opreme, neoptimalne eksploatacije proizvodnih kapaciteta, pomanjkanja svijesti i finansijskih sredstava. Sektor domaćinstava, kao znaãajni potrošaã elektriãne energije, znatno utiãe na stepen vršnog opterećenja. Strategija EE zahtijeva revidovanje nakon usvajanja SRE, pri ãemu se treba uzeti u obzir i razvoj EE u EU (uključujući Direktivu 2006/32/EC o energetskim uslugama). CJEE će, u skladu sa novim Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Ministarstva za ekonomski razvoj, biti dio Odsjeka za energetsku efikasnost i obnovljive izvore energije koji se nalazi u okviru Sektora energetike Ministarstva za ekonomski razvoj. CJEE nije formirana kao zasebna jedinica i ima slab kapacitet po pitanju autoriteta, prepoznatljivosti i kadrovskih resursa, a što uzrokuje: • nedostatak koordinacije EE inicijativa koje potiãu od razliãitih institucija (usljed loše pozicije CJEE koja bi trebala da vrši koordinacionu ulogu), • ograniãeni kapaciteti za koordinaciju obimnih EE programa planiranih od strane medunarodnih donatora, • ograniãenost kadrovskih i finansijskih resursa za implementaciju EE Akcionih planova.

Prednosti (Snage)	Slabosti
poznavanjem najsavremenijih tehnika gradnje. Lokalno tržište može lako ponuditi EE opremu i EE rješenja. Postoji mala, ali dobra osnova medu lokalnim ekspertima i univerzitetskim profesorima, sa dovoljnim znanjem o EE. Uãešće Crne Gore u Sporazumu o Energetskoj zajednici u JIE i drugim medunarodnim šemama omogućava medunarodne kontakte i razmjenu iskustava.	Neadekvatno uspostavljen neophodni legislativni, regulativni i institucionalni okvir za EE (takode vezan za pristupanje Crne Gore EU). Potrebe za razvijanjem institucionalnih i administrativnih struktura za EE, koje bi omogućile Crnoj Gori da dostigne EU standarde su veoma zahtjevne i disproporcionalne veliãini ekonomije i populacije. Nije uspostavljen odgovarajući statistiãki sistem za podršku monitoringu EE, niti ustanovljena obaveza izvještavanja o energetskim podacima. Ograniãeno razumijevanje pitanja vezanih za EE politiku, energetski menadžment i planiranje energetskih potreba, medu zvaniãnicima i službenicima Vladinih i opštinskih institucija. Nizak nivo svijesti i znanja o EE kod opšte javnosti i svih kategorija potrošaãa. Malo tržište ne ide u prilog razvoju lokalne proizvodnje EE opreme i materijala, kao i specijalizovanih EE usluga. <u>Dodatnenapomenezasektorzgradaijavnisektor:</u> Nizak prosjeãni nivo zarada stanovništva. Zgrade se obiãno grade bez uvažavanja postojećih standarda za toplotnu izolaciju. Prisutan je trend gradnje zastakljenih poslovnih/ komercijalnih zgrada sa neadekvatnim energetskim karakteristikama, kako za ljetnji tako i za zimski period. Takode postoji niska svijest kod stanovništva o važnosti odgovarajuće toplotne izolacije. Nepovoljne energetske karakteristike i nizak nivo održavanja postojećih zgrada (stambenih i javnih) imaju za posljedicu visoke gubitke energije, neadekvatan nivo komfora i prekomjerne troškove. Niske cijene elektriãne energije u prošlosti dovele su do neizbalansirane strukture energetske potrošnje, posebno u sektoru zgrada, gdje se elektriãna energija obimno koristi za zagrijavanje prostora i pripremu sanitarne tople vode. Stare i nove kolektivne zgrade izgradene su bez sistema centralnog grijanja ili obezbijedenog prostora za buduću instalaciju ovih sistema. Ova ãinjenica, kao i nepostojanje prirodnog gasa, postavljaju ograniãenja krajnjim potrošaãima kod izbora energenata i naãina grijanja. Kultura za usvajanje kolektivnih rješenja u stambenim blokovima nije razvijena medu populacijom i nije adekvatno podržana postojećim regulatornim okvirom.

Prednosti (Snage)	Slabosti
	Na tržištu je prisutan dominantan udio nisko-efikasnih i nekvalitetnih elektriãnih uredaja (posebno rashladnih uredaja), koji ne zadovoljavaju minimum energetskih karakteristika i ne posjeduju energetske oznake za pružanje informacija o proizvodu. Povećano korišćenje elektriãnih rashladnih uredaja uslovljava znaãajno povećanje potrošnje u vrijeme vršnog opterećenja. Javna rasvjeta i vodovodni sistemi su energetski neefikasni. Visoki gubici vode i nekontrolisana potrošnja (koja se u stanovima uglavnom ne mjeri individualno) povećavaju potrebu za pumpanjem znatno većih koliãina vode, što uslovljava povećanu potro-

Mogućnosti	Prepreke
Iskorišćavanje obimnog EE potencijala i uvodenje OIE doprinijelo bi rješavanju problema kako na strani potrošnje tako i na strani snabdijevanja i imalo bi znaãajan pozitivan energetski, ekonomski i ekološki uticaj. Crna Gora ima jasnu orjentaciju ka ãlanstvu u EU. Primjena EE direktiva i usvajanje uspješnih EU praksi predstavlja izazovnu mogućnost. Ovo nije samo jedan od zahtjeva za pristupanje EU, već i siguran put ka razvoju EE, imajući u vidu da EU okvir u oblasti EE predstavlja dugo akumulisano iskustvo država ãlanica na polju razvoja EE. Razvoj cjelokupnog legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira za EE obezbijedio bi osnovu za efektan i održiv razvoj EE, kao i aktiviranje tržišta u ovoj oblasti. Takode postoji mogućnost uvodenja EE koncepta i odredbi u novi Zakon o uredenju prostora i izgradnji objekata. Mala ali dinamiãna centralna EE institucija mogla bi koordinirati aktivnosti i programe i mobilisati Vladine i druge državne institucija, lokalne vlasti, NVO sektor i tržišne snage za dostizanje EE ciljeva. Postoji mogućnost uspostavljanja statistiãkog i informacionog sistema za EE koji bi omo-	U Crnoj Gori postoji veoma veliki jaz do dostizanja minimuma EU legislativnog, regulativnog i institucionalnog nivoa u oblasti EE, kao i energetski efikasnog nivoa ekonomije. S druge strane, EU je krenula dalje usvajanjem novog Akcionog plana za EE [COM(2006)545 final]. Ako se u Crnoj Gori ne implementiraju snažni EE razvojni programi, postojeći jaz će samo rasti. Takode je znaãajno pomenuti da postoji zaostajanje Crne Gore u odnosu na ostale zemlje u regionu (izuzev BIH) u postignutom progresu u unapredenju EE. Bez razvoja odgovarajućeg legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira za EE, ne postoji legalna osnova za integraciju EE u sve mehanizme i djelatnosti ekonomije, kao i za implementaciju integrisanih EE programa. U nedostatku jake centralne EE institucije, uvijek će postojati visok nivo rizika od pojave nekoordinisanih, preklapajućih i samo djelimiãnih EE aktivnosti, koje ne obezbjeduju održivost i maksimalne efekte. S druge strane, postojaće veliki rizik od gubitka finansijskih sredstava za EE dostupnih od strane medunarodnih donatora ako Crna Gora ne uspije podnijeti kvalitetne predloge, dokazati da može podržati implementaciju i razviti neophodne mehanizme za obezbjedenje održivosti.

Mogućnosti	Prepreke
gućio planiranje i monitoring i ujedno predstavljao sredstvo za izvještavanje. Postoji znaãajno interesovanje medunarodnih donatora za finansiranje EE programa. Medunarodna pomoć, uz osnivanje Fonda za EE, mogla bi omogućiti finansiranje integrisanih EE programa. Imajući u vidu malu veliãinu crnogorske ekonomije, relativno mali programi bi mogli drastiãno popraviti stanje u oblasti EE, u svim sektorima. Crnogorski energetski sistem je u procesu restrukturiranja. Postoji mogućnost inkorporacije EE zahtjeva u privatizacione i koncesione ugovore i nove licence, prije njihove realizacije. Glavni energetski potrošaãi (EPCG na strani snabdijevanja i KAP i Željezara na strani potrošnje) mogli bi implementirati programe energetskog menadžmenta koji bi dali znaãajne rezulte. Integrisane aktivnosti za unapredenje EE u stambenom i uopšte sektoru zgradarstva mogu znaãajno unaprijediti stanje postojećih zgrada i omogućiti gradnju novih zgrada na odgovarajući naãin. Porast cijena elektriãne energije pruža izvanrednu priliku za sprovodenje efektivne kampanje podizanja svijesti usmjerene ka opštoj javnosti, koja bi promovisala: • znaãaj odgovarajuće toplotne izolacije i odgovarajuće gradnje, kako bi se na tržištu kreirala potražnja za EE zgradama (ovo je posebno važno imajući u vidu slabu primjenu važeće regulative), • važnost EE kao kriterijuma kod kupovine aparata i uredaja, • primjere dobre EE prakse i EE mjera, • zajedniãka EE rješenja u kolektivnim zgradama. Interesovanje Svjetske Banke i drugih medunarodnih organizacija za obezbjedivanje finansiranja projekata za poboljšanje EE u javnom sektoru daje mogućnost za integrisanim programom u javnom sektoru, koji bi unaprijedio i promovisao investicije, zajedno sa uspostavljanjem šema energetskog menadžmenta i monitoring / benãmarking sistema, uvodenjem EE kriterijuma kod javnih nabavki, uvodenjem alternativnih finansijskih	Predstoji veliki posao ka razvoju neophodnog legislativnog i regulativnog okvira i ispunjenju administrativnih, organizacionih, upravljaãkih i nadzornih zahtjeva, kao i zahtjeva za izvještavanjem, kako bi se kvalitetno implementirali EE programi i kvalitetno prihvatile sve donacije od strane medunarodnih programa tehniãke pomoći. Ovaj kompleksan posao ne može biti uraden bez mobilizacije svih uãesnika iz javnog i privatnog sektora. Takode, ovo se ne može izvesti bez jake, široko prepoznate centralne EE institucije koja bi preuzela ulogu koordinatora/ mobilizatora. Finansijska i tehniãka pomoć od strane medunarodnih donatora ne može zadovoljiti sve potrebne zahtjeve. S druge strane, svaki program medunarodne pomoći ima svoje sopstvene ciljeve i prioritete koji ne moraju biti usaglašeni sa prioritetima crnogorske EE politike. Bez kreiranja posebnog Fonda za EE i moguće fondova na lokalnom nivou, Crna Gora neće biti u mogućnosti da pripremi i podrži implementaciju donatorskih programa, kao i da finansira aktivnosti koje nisu pokrivene tim programima. Bez uspostavljanja statistiãkog i informacionog sistema biće teško pratiti implementaciju programa i procjenjivati njihov uticaj, dokazivati uspješnost njihove realizacije, identifikovati probleme i preduzimati korektivne aktivnosti. Ako se EE zahtjevi na vrijeme ne inkorporiraju u nove licence, privatizacione i koncesione ugovore, u fazi njihove pripreme, biće veoma teško nametnuti ih kasnije. Time može biti izgubljena znaãajna prilika za unapredenje i razvoj EE, posebno sa strane snabdijevanja energijom. Crna Gora je trenutno u procesu intenzivne gradnje. Nastaviće se praksa da se gradi mnogo novih zgrada sa neadekvatnim energetskim karakteristikama, ako se hitno i snažno ne promoviše postojeća regulativa za toplotnu izolaciju, kroz jaãanje mehanizama sprovodenja u praksi, sa paralelnim publicitetom i širenjem informacija ka potencijalnim vlasnicima i zakupcima, kako bi se kreirala potražnja na tržištu i izvršio pritisak na tržišne aktere za odgovarajućom gradnjom energetski efikasnih zgrada i sistema. Neuspjeh uvodenja EE koncepta i odredbi u novi Zakon o uredenju prostora i izgradnji objekata negativno bi se odrazio na tržište. U suprotnom, kvalitetan zakon može biti prvi korak ka razvoju novog okvira za EE u sektoru zgrada, za EE uredaje u domaćinstvu, sisteme za grijanja i dr., a koji bi bio uskladen sa odgovarajućim EU direktivama (Direk-

Mogućnosti	Prepreke
mehanizama, obukom, publicitetom i marketingom, demostracionim projektima itd. Tekući program KfW-a za finansiranje EE projekata u malim i srednjim preduzećima može biti kombinovan sa drugim mjerama (tehniãka pomoć, promotivne aktivnosti i dr.) u cilju formiranja jednog integrisanog programa mjera za sektor industrije i komercijalni sektor. Moguće je pokrenuti programe za promovisanje odredenih tehnologija (npr. solarnih sistema za dobijanje tople vode), kao i obezbijediti finansijske olakšice za krajnje korisnike, gdje je to potrebno.	tivom o energetskim karakteristikama zgrada, Direktivom o etiketiranju uredaja, minimumu zahtjeva za efikasnošću i dr.). Nepostojanje ovog okvira predstavljaće problem za pristupanje Crne Gore Evropskoj Uniji, pri ãemu neće biti zadovoljeni uslovi za održivi razvoj EE u zgradama. U sluãaju nedostatka odgovarajućih mjera za promovisanje ušteda elektriãne energije u zgradama, postepeno povećanje cijena elektriãne energije u kombinaciji sa niskim zaradama stanovništva i postojećim ograniãenjem kod izbora drugih energenata, dodatno će opteretiti porodiãne budžete. Mnoga domaćinstva neće moći da plate raãune ili će biti primorana da pogoršaju ionako loše uslove života. Kao alternativa, finansijska podrška osjetljivim kategorijama potrošaãa znaãajno će opteretiti državni budžet predviden za subvencioniranje potrošnje elektriãne energije, koja bi inaãe mogla biti lako i na ekonomiãan naãin saãuvana. Imajući u vidu znaãajan potencijal za unapredenje EE i uvodenje OIE u svim sektorima ekonomije, kao i mogućnosti uvodenja niskotroškovnih mjera, EE predstavlja dobitno rješenje. Svako kašnjenje u razvoju EE mjera predstavlja gubitak za potrošaãe, ekonomiju i životnu sredinu.

2 Pregled zahtjeva u oblasti EE za pristupanje Crne Gore EU i učešće u Ugovoru o energetskoj povelji

2.1 Pregled procesa pristupanja EU

Veoma je značajno da svi subjekti steknu opšte razumijevanje i da su svjesni zahtjeva u oblasti EE za pristupanje EU. U ovom poglavlju je ukratko prikazan proces pristupanja EU, kojeg treba slijediti u svim sektorima, uključujući energetiku i EE.

Pristupanje EU može uslijediti jedino ako država ispuni sve kriterijume za pristupanje. Ovi kriterijumi su: politički, ekonomski, kapacitet zemlje da prihvati obaveze članstva, kao i usvajanje cjelokupnog zakonodavstva Evropske Unije ("Acquis Communautaire") i njegova efikasna implementacija kroz odgovarajuće administrativne i sudske strukture.

Okvir aktivnosti za zemlje Zapadnog Balkana, u cilju njihovog budućeg pridruživanja EU, predstavlja proces stabilizacije i pridruživanja ("Stabilisation and Association Process"). Komisija je utvrdila jedinstveni Instrument za predpristupnu pomoć ("Instrument for Pre-Accession Assistance - IPA") za period pokriven narednim finansijskim prognozama (2007.-

2013. godina). Ovaj instrument je zamijenio prethodne predpristupne finansijske instrumente

PHARE, ISPA, SAPARD, CARDS i dr., koji su bili aktuelni u periodu 2000.- 2006. godina.

IPA pokriva zemlje Zapadnog Balkana koje imaju status zemlje kandidata (trenutno su to Makedonija, Hrvatska i Turska), kao i zemlje sa statusom potencijalnog kandidata (Albanija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, i Srbija uključujući Kosovo u skladu sa UN Rezolucijom

1244).

Jedna od osnovnih obaveza zemalja kandidata koje imaju za cilj članstvo u EU je usvajanje EU legislative, tj. da u nacionalno zakonodavstvo, pravila i procedure ugrade cjelokupnu osnovu EU zakonodavstva sadržanu u EU Acquis.

Usklađivanje zakonodavstva ne odnosi se samo na rad na legislativi već zahtijeva i obezbje-đivanje neophodnih institucija i budžeta za sigurnu implementaciju (praktičnu primjenu) zakonskih odredbi, kao i obezbjeđivanje neophodne kontrole i kazni, kako bi se osiguralo da se zakon u potpunosti i na pravi način primjenjuje.

Legislativa Evropske Zajednice koja je na snazi, a koja se odnosi na oblast EE i OIE, zasniva se u prvom redu na nizu članova Energetske povelje ("EC Treaty") koji definišu osnovne principe, kao i Sekundarnoj legislativi koja tretira specifične oblasti. EU Sekundarna legisla- tiva uključuje direktive, uredbe (regulativu), odluke, rezolucije i preporuke.

Direktive su obavezujući akti za svaku zemlju članicu u pogledu ciljeva koje treba da postignu, ali su kreirane na takav način da daju dovoljnu fleksibilnost, uzimajući u obzir specifičnosti različitih država. Zemlje kandidati moraju usvojiti EU direktive prije stica- nja punog članstva u EU.

Uredbe su direktno obavezujući akti za svaku zemlju članicu i zamjenjuju sve konfliktne nacionalne zakone. Zemlje članice ne mogu samo djelimično prenijeti odredbe uredbi u nacionalni zakon. Uredbe su u značajnoj mjeri izvan procesa približavanja i stupaju na snagu u zemljama aplikantima tek nakon sticanja punog članstva. Međutim, i pored toga prije pristupanja mora biti uspostavljen institucionalni i administrativni okvir pot- reban za implementaciju uredbi. Zbog toga zemlje kandidati moraju preduzeti administra- tivne korake kako bi bile spremne da implementiraju uredbe odmah po sticanju statusa zemlje članice.

Odluke su zasebni pravni akti. One se razlikuju od uredbi ili direktiva jer su po svojoj prirodi veoma specifične. Odluke, kao i uredbe, takođe idu izvan procesa približavanja, ali zemlje kandidati moraju biti spremne za njihovu primjenu, ako se na njih odnose, odmah po sticanju statusa zemlje članice.

Preporuke i rezolucije nisu pravno obavezujući akti za zemlje članice, ali ukazuju na buduće trendove evropske politike.

Niz drugih neobavezujućih informativnih dokumenata (kao što su radni dokumenti Evropske Komisije, saopštenja i dr.) takođe obezbjeđuju veoma korisne informacije i pre- dloge za buduće zakonodavstvo i politike.

Iskustvo zemalja Centralne i Istočne Evrope u procesu približavanja EU standardima pokazu- je da je oblast energetike od posebne važnosti. Takođe se "Acquis" za životnu sredinu značaj- nim dijelom odnosi na proizvodnju i korišćenje energije.

Po pitanju približavanja EU legislativi u oblasti energetike i životne sredine, zemlje kandidati moraju odgovoriti na tri podjednako važna i međusobno zavisna izazova:

Legislativni izazov: predstavlja prevođenje "Acquis communautaire" u nacionalno zako- nodavstvo. To je dugoročan proces koji se mora zasnivati na sveobuhvatnoj analizi prav- nih praznina, kao i detaljnom planu aktivnosti.

Institucionalni izazov: Implementacija i primjena zakona zahtijeva formiranje novih ili reorganizaciju postojećih institucija, jasnu podjelu nadležnosti među državnim, regional- nim i lokalnim vlastima, odgovarajuću tehničku infrastrukturu i obučeno osoblje. Sve to zahtijeva značajne finansijske i ljudske resurse.

Finansijski izazov: Razrađivanje strategija finansiranja predstavlja prvi prioritet, imajući u vidu zahtijevane investicije za infrastrukturu i jačanje administrativnih struktura.

Pored toga, postoje i karakteristični sektorski izazovi, koji se mogu razlikovati od zemlje do zemlje.

2.2 EU politika i legislativa u oblasti EE

Evropska Komisija je preduzela značajne inicijative u oblasti EE, koje su rezultovale usvajanjem posebnih direktiva i niza drugih dokumenata.

Pored legislative, od strane EC je objavljen i niz važnih strateških dokumenata u domenu energetske politike:

Akcioni plan za energetsku efikasnost: realizovanje potencijala [COM(2006)545 final] od 19.10.2006. godine,

Zelena knjiga o energetskoj efikasnosti: ili kako postići više koristeći manje energije [COM(2005) 265 final] od 22.06.2005. godine,

Zelena knjiga o Evropskoj strategiji za održivu, konkurentnu i sigurnu energiju [COM(2006) 105 final] od 8.03.2006. godine,

Zelena knjiga: "Prema evropskoj strategiji za sigurnost snabdijevanja energijom" [(COM(2000) 769 final] od 29.11.2000. godine.

Evropska Komisija je pored navedenog izdala i veliki broj saopštenja i radnih dokumenata vezanih za javne rasprave o novoj legislativi i implementaciji direktiva.

EU direktive i dokumenta energetske politike ("Policy Papers") mogu se naći na veb-sajtu Evropske Komisije:http://ec.europa.eu/energy/demand/index_en.htm

2.2.1 EU Akcioni plan za EE

Akcioni plan za EE skicira okvir politika i mjera koje predviđaju intenziviranje procesa **reali- zovanja više od 20% potencijala za uštedu godišnje primarne energetske potrošnje u EU do 2020. godine**.

Akcioni plan pridaje posebnu
važnost:

mobilizaciji **šire javnosti** i kreatora politike na svim nivoima **Vlade**, zajedno sa **tržišnim akterima**, i

transformaciji internog tržišta energije na način da se građanima EU globalno

obezbijedi **energetski najefikasnija infrastruktura, zgrade, uređaji, procesi, transportna sreds- tva i energetski sistemi.**

Imajući u vidu **važnost ljudskog faktora** na smanjenja energetske potrošnje, Akcioni plan takođe podstiče građane da koriste energiju na najracionalniji mogući način. Prepoznato je da je EE vezana za **pravi izbor pojedinaca**, a ne samo za legislativu.

2.2.2 Ključne EU direktive i zahtjevi za implementaciju

Kako bi podržala što uspješniju integraciju EE mjera u nacionalna zakonodavstva, Evropska Komisija je predložila niz direktiva koje su potom usvojene i sada su na snazi. One tretiraju područja gdje postoji značajan potencijal za energetske uštede.

Zahtjevi za transpoziciju ključnih EU Direktiva i raznovrsne mjere nisu uvijek "zakonska obaveza", ali predstavljaju razumnu preporuku zasnovanu na zahtjevima svake direktive i uspješnim praksama EU zemalja. U daljem tekstu dat je kratak opis ključnih direktiva, kao i važni zahtjevi za njihovu implementaciju.

Direktiva 2006/32/EC o efikasnosti korišćenja krajnje energije i energetskim uslugama

Ova direktiva propisuje veliki broj obavezujućih zahtjeva poput usvajanja i implementacije Akcionih planova za EE (EEAP), mjera za Javni sektor, obaveza za distributere energije itd. Ovo može biti osnova za Zakon o energetskoj efikasnosti, koji nije eksplicitno zahtijevan ovom direktivom, ali predstavlja najrazumniji način da se direktiva prevede u nacionalno zakonodavstvo. Da bi se ova direktiva sprovela, postoji potreba za usvajanjem velikog broja regulativnih akata, kao i potreba za pokretanjem niza dodatnih aktivnosti za podršku, uključu- jući između ostalog:

Akcione planove za EE sa konkretnim ciljevima za postizanje energetskih ušteda i odre-

đivanje/osnivanje institucije sa adekvatnim kapacitetom i autoritetom (tj. Agencije za EE)

koja bi bila odgovorna za razvoj, koordinaciju i monitoring EEAP, kao i verifikovanje postignutih ciljeva,

Regulativu sa metodologijom za proračun nacionalnog okvirnog cilja uštede energije, kao i za mjerenje i verifikaciju energetskih ušteda,

Uspostavljanje obavezujućeg mehanizma za sakupljanje podataka i izvještavanje o implementaciji EEAP, kao i formiranje odgovarajuće baze podataka,

Osnivanje EE Fonda potrebnog za finansiranje aktivnosti,

Akcioni plan za EE u Javnom sektoru i određivanje/osnivanje institucije (tj. Agencije za

EE) koja bi bila odgovorna za upravljanje, vođenje i implementaciju.

Regulatorni zahtjev za uvođenje kriterijuma EE kod javnih nabavki; Objavljivanje/ širenje smjernica.

Zahtjev za omogućavanjem ugovaranja energetskih karakteristika, finansiranja od treće strane i drugih mehanizama finansiranja u Javnom sektoru; Objavljivanje/ širenje modela ugovora.

Zahtjev za obavezivanjem distributera/ snabdjevača energije da obezbijede ili učine dostupnim energetske usluge ili energetske audite/preglede, ili da daju doprinos u Fond za EE; uspostavljanje odgovarajućih mehanizma za izvještavanje/monitoring/verifikaciju.

Izmjene zakona/regulative, kao bi se uklonile barijere za rad ESCO kompanija.

Podsticaji za osnivanje, razvoj i opremanje ESCO kompanija, kao i biroa za EE konsal- ting i usluge, i dr.

Osnivanje akreditacionog tijela i/ili kvalifikacione šeme za energetske auditore/revizore i dr.; Regulativa koja specificira kvalifikacije i odgovornosti energetskih revizora, instala- tera i dr., kao i akreditacione procedure. Specifikacije za energetske audite, energetska mjerenja, instalaciju opreme itd.

Javne informativne kampanje prema opštoj javnosti i posebnim ciljnim grupama.

Zahtjev za individualnim mjerenjem energije kod novih zgrada; Regulativa koja specifici- ra pravila u slučaju individualnog mjerenja, kao i raspodjelu zajedničkih troškova u sluča- ju kolektivnog mjerenja;

Zahtjevi za obezbjeđivanje informacija potrošačima o njihovim energetskim karakteristi- kama, date uz račune za utrošenu energiju, i dr.

Direktiva 2002/91/EC o energetskim karakteristikama zgrada

Direktiva 2002/91/EC, takođe poznata i kao EPBD, uvodi koncept energetskih karakteristika zgrada, koji ide izvan tradicionalnih zahtjeva za toplotnom izolacijom, uzimajući u obzir i druge faktore koji sve više igraju važnu ulogu, kao što su instalacije sistema za grijanje i ras- hlađivanje, uvođenje OIE i dizajn zgrada. Direktiva takođe propisuje sertifikovanje zgrada i redovnu inspekciju kotlova i sistema za klimatizaciju u zgradama.

Implementacija ove direktive predstavlja dug i zahtijevan proces koji treba izvršiti postupno. Među brojnim zahtjevima koji su tretirani ovom direktivom, važno je istaći sledeće:

Uspostavljanje organizacione šeme za implementaciju.

Razvoj baze podataka sa registrom sertifikatora, arhivom izdatih sertifikata za nove i pos- tojeće zgrade, baze podataka o energetskim performansama postojećih velikih zgrada jav- nog sektora (preko 1000 m2) itd.

Regulativa o metodologiji proračuna energetskih karakteristika zgrada; Priprema standardizovanih kalkulativnih formi i izvještaja o energetskim karakteristikama; Trening kurse- vi namijenjeni inženjerima.

Usvajanje standarda na kojim će se zasnivati metodologija (postoji na desetine tehničkih standarda koji se odnose na EPBD - više od 2000 strana).

Regulativa za određivanje minimuma zahtjeva za energetskim performansama različitih tipova zgrada; Osnivanje/ jačanje mehanizama sprovođenja.

Regulativa koja definiše metodologije za sertifikovanje energetskih karakteristika kao i kontrolnih listi; formiranje mehanizama sprovođenja uključujući verifikaciju/ provjeru uzorka izdatih sertifikata.

Regulativa koja definiše metodologiju za inspekciju kotlova i sistema za klimatizaciju u zgradama, kvalifikacije inspektora i akreditacione procedure, pravila ponašanja i dr.

Osnivanje akreditacionog tijela i/ili kvalifikacione šeme za sertifikatore i inspektore itd.

Ostale direktive koje se odnose na EE

EU okvir u oblasti EE sastoji se od niza drugih direktiva, pri čemu svaka od njih ima niz zah- tjeva potrebnih za implementaciju, a prevashodno:

Označavanje (etiketiranje) uređaja u domaćinstvu (osnovna Direktiva 92/75/EEC o etiketiranju uređaja, kao i izvedene direktive za označavanje pojedinih uređaja): Ove direktive propisuju obavezu državama članicama EU da uvedu etiketiranje određenih uređaja, kao što su: mašine za pranje veša, električne sušilice, kombinovane mašine za pranje/ sušenje, mašine za pranje posuđa, svjetiljke u domaćinstvima i dr.

Minimum zahtjeva za efikasnošću uređaja: Ove direktive specificiraju performanse i zahtjeve za efikasnošću novih toplovodnih bojlera, električnih hladnjaka i zamrzivača i za opterećenje fluorescentne rasvjete. EC planira da u bliskoj budućnosti postavi minimume zahtjeva za efikasnošću još i niza drugih uređaja.

Promovisanje kogeneracije (CHP Direktiva 2004/8/EC): Svrha direktive je poboljšanje EE i doprinos sigurnosti snabdijevanja kroz kreiranje okvira za promociju i razvoj visoko efikasne kogeneracije (tj. kombinovane proizvodnje) električne i toplotne energije na bazi potražnje korisne toplote i ušteda primarne energije.

Eko - dizajn: Cilj je da se poboljšaju ekološke performanse proizvoda tokom njihovog radnog vijeka sistematskom integracijom aspekata zaštite životne sredine (kao što je EE), još u početnoj fazi dizajna proizvoda.

Sprovođenje prethodno navedenih direktiva zahtijeva veliki trud i sredstva. Sa druge strane, one će tretirati ozbiljne probleme u Crnoj Gori, posebno u dijelu:

organizacije EE mehanizama, razvoja EE usluga i promocije EE u Javnom sektoru (Dire- ktiva 2006/32/EC),

razvoja čvrstog regulatornog okvira za EE u zgradama (Direktiva 2002/91/EC - EPBD) i promovisanja na tržištu EE uređaja i opreme koji zadovoljavaju minimum energetskih

karakteristika i kvaliteta (direktive o etiketiranju uređaja i minimumu zahtjeva za efikas-

nošću).

Iako je ekonomski potencijal kogeneracije ograničen zbog nedostupnosti prirodnog gasa, tre- ba razmotriti mogućnost sprovođenja CHP direktive.

Eko - dizajn je u početnoj fazi razvoja u EU i odnosi se na zemlje koje imaju snažnu industri- ju za proizvodnju aparata i uređaja.

2.3 Ugovor o energetskoj povelji i Protokol energetske povelje o energetskoj efikasnosti i s njom povezanom zaštitom životne sredine (PEEREA)

Energetska povelja je predstavljala političku inicijativu za opšteprihvaćeno uspostavljanje razvojne saradnje među državama evro-azijskog kontinenta. Rusija i druge susjedne zem- lje obilovale su energetskim resursima, ali su im bila potrebna značajna ulaganja kako bi obezbijedile razvoj, dok su zemlje Zapadne Evrope imale strateški interes za diversifika- cijom izvora snabdijevanja energijom, a time i smanjenjem potencijalne zavisnosti od drugih područja u svijetu.

Ugovor o energetskoj povelji predstavlja akt koji povelji daje zakonsku snagu. Ugovor obezbjeđuje širi multilateralni okvir pravila koji egzistiraju u skladu sa međunarodnim pravom, regulišući saradnju na polju energetike (zaštita i promovisanje stranih investicija u energetskom sektoru, slobodna trgovina energetskih materijala, sloboda energetskog mrežnog tranzita i dr.).

Grupa odredbi iz Ugovora odnosi se na smanjenje negativnog uticaja energetike na život- nu sredinu kroz poboljšanje energetske efikasnosti. Ovo pitanje je obrađeno posebnim Protokolom energetske povelje o energetskoj efikasnosti i s njom povezanom zaštitom životne sredine (PEEREA).

Potpisivanjem Ugovora o energetskoj povelji i navedenog Protokola, Crna Gora bi preu- zela određene obaveze u oblasti EE, uključujući:

promovisanje EE politike usklađene sa održivim razvojem;

stvaranje uslova koji podstiču proizvođače i potrošače da energiju koriste na što je mogu-

će više ekonomičan, efikasan i ekološki prihvatljiv način;

podsticanje saradnje u oblasti EE.

Crna Gora bi preduzela aktivnosti na uspostavljanju EE politika, zakonskih i regulatornih okvira koji promovišu, između ostalog, efikasno funkcionisanje tržišnih mehanizama, uključujući tržišno orjentisano formiranje cijena. Izvještavanja o postignutom progresu bi se vršila kroz redovne monitoring preglede i/ili temeljne preglede na polju energetske efikasnosti.

PEEREA zahtjevi za izvještavanjem su specificirani u upitniku koji sadrži dva dijela: Dio 1 - koji se odnosi na EE legislativu, politike i programe i Dio 2 - koji se odnosi na kvantitativne podatke o energiji i EE.

PEEREA zahtjeve za izvještavanjem trebalo bi uzeti u obzir kod razvoja EE baze podataka.

3 Koncept i prioriteti EE Akcionog plana za CG do 2012. godine

3.1 Zakonski i politički osnov

Predloženi prioriteti EE Akcionog plana do 2012. godine zasnovani su na:

Zakonu o energetici - Član 3 (usvojen 2003. godine) i dokumentu "Energetska politika Republike Crne Gore" (usvojena 2005. godine),

Strategiji razvoja energetike CG do 2025. godine (usvojena u decembru 2007. godine), Strategiji EE (usvojena od strane Vlade RCG 13. oktobra 2005. godine),

EU razvoju na polju EE i zahtevima za približavanje Crne Gore EU,

iskustvu u implementaciji godišnjih EE Akcionih planova za 2006. i 2007. godinu, kao i rezultatima projekta finansiranog od strane EU "Tehnička pomoć Crnogorskoj jedinici za energetsku efikasnost",

identifikovanim prednostima, slabostima, mogućnostima i preprekama u oblasti EE u Crnoj Gori (SWOT analiza), i

međunarodnim saznanjima i uspjesima u promovisanju EE.

3.2 Koncept

U skladu sa međunarodnim iskustvom u oblasti EE, kao i konceptom Strategije EE, uspješno promovisanje EE politike zahtijeva implementaciju izbalansirane kombinacije mjera, uključujući:

Razvoj odgovarajućeg legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira, uključujući i razvoj mehanizama finansiranja, kao preduslova i osnove za održiv razvoj EE,

Obavezujuće EE mjere, propisane zakonom ili regulativom,

Mjere za promovisanje i podršku EE investicijama potrošača, kao što su finansijski pod- sticaji,

Promotivne aktivnosti, podizanje svijesti, obuku energetskih menadžera, energetskih revi- zora i drugih provajdera EE servisa, tehničku podršku za energetske potrošače i mjere za promovisanje učešća tržišnih aktera, lokalnih vlasti, NVO sektora, akademskog društva i dr.,

Politiku cijena koja reflektuje tržišne cijene i promoviše EE.

Najbolji način za unapređenje EE, kako na globalnom nivou tako i u svakom sektoru pojedi- načno, jeste eksploatacija dugogodišnjeg međunarodnog iskustva, posebno u Evropskoj Uniji. EU legislativa i regulativa u oblasti EE rezultat je decenijskih napora, naučenih lekcija i zna- čajnih uspjeha.

Zbog toga, postepeno uvođenje odredbi EU direktiva za EE u nacionalno zakonodavstvo i usvajanje uspješnih praksi, prilagođenih specifičnoj situaciji u zemlji, predstavlja logi- čan proces promovisanja EE. Osim toga, usvajanje i implementacija EU legislative u oblasti EE je dio procesa harmonizacije cjelokupne nacionalne legislative sa EU legislativom, a što je preduslov za pristupanje Crne Gore Evropskoj Uniji.

U skladu sa međunarodnom praksom, uloga države u promovisanju EE ogleda se u uspostavljanju neophodnih struktura i mehanizama, uklanjanju barijera, kao i dizajniranju i implementaciji programa koji bi mobilisali i podržali tržišne aktere, lokalne vlasti i energetske potrošače u svim sektorima potrošnje da implementiraju EE mjere. Osim toga, država treba da preduzme inicijativu u sopstvenim objektima, odnosno u objektima javnog sektora, kako bi obezbijedila i promovisala racionalno korišćenje energije.

3.3 Predloženi prioriteti

Sledeća tri osnovna pravca djelovanja treba razvijati paralelno:

Uspostavljanje osnovnog okvira za EE (Zakon o EE, centralna institucija za EE i Fond za EE), kao i postepeni razvoj legislativnog i institucionalnog okvira za EE;

Implementacija sektorskih programa za EE, uključujući obezbjeđivanje podsticaja, tehničke podrške i promotivnih / marketinških aktivnosti;

Promocija investicija u oblasti EE, mobilisanjem međunarodne finansijske pomoći, državnih i lokalnih fondova, kao i privatnog kapitala.

Paralelno treba implementirati i aktivnosti za razvoj lokalnih kapaciteta i usluga u oblasti EE, istraživanja i razvoj, kao i promovisanje lokalne proizvodnje u oblasti EE.

Imajući u vidu različitu strukturu energetskih zahtjeva i problematiku različitih sektora, predlaže se da se po pitanju sprovođenja EE mjera prioritet da sledećim sektorima:

EPCG (u svojstvu snabdjevača) i glavnim potrošačima (KAP i Željezara Nikšić) koje tre- ba tretirati kroz posebne EE programe.

Sektor zgrada (stambene, komercijalne i javne zgrade) treba biti glavni prioritet za spro- vođenje efektnih EE mjera.

Saobraćaj kao značajan sektor sa stanovišta potrošnje energije, treba takođe tretirati inte- grisanim planovima za EE.

Ostala industrija (izuzimajući dva navedena velika industrijska potrošača) predstavlja manje značajnog potrošača. EE mjere za ovu kategoriju potrošača takođe trebaju biti usmjerene na rast konkurencije i uspostavljanje zdrave osnove za razvoj EE.

U skladu sa prethodnom analizom preporučujemo sledeća područja aktivnosti:

PREPORUČENA PODRUČJA AKTIVNOSTI ZA ENERGETSKU EFIKASNOST

PODRUČJE PRIMJENE	PREPORUČENA PODRUČJA AKTIVNOSTI
A. ENERGETSKA EFIKASNOST	
OKVIR ZA ENERGETSKU EFIKASNOST	• Donošenje posebnog Zakona o energetskoj efikasnosti. Zakon će, izmedu ostalog, predvidjeti centralnu instituciju za energetsku efikasnost koja će imati vodeću ulogu u promovisanju energetske efikasnosti, kao i Fond za energet- sku efikasnost. Zakon će takode preslikati glavne odredbe EU Direktive 2006/32/EC o efikasnosti korišćenja krajnje energije i energetskim uslugama, kao i uvesti koncepte drugih važnih direktiva. • Osnivanje / jaãanje i razvoj kapaciteta centralne institucije za energetsku efi- kasnost i osnivanje Fonda za energetsku efikasnost. • Revizija Strategije energetske efikasnosti CG na osnovu usvojene Strategije razvoja energetike i u skladu sa razvojem na polju energetske efikasnosti u Crnoj Gori i EU. • Uspostavljanje statistiãkog i informacionog sistema za energetsku efikasnost, koji bi omogućio planiranje i monitoring, i ujedno predstavljao sredstvo za ade- kvatno izvještavanje. • Temeljna analiza ostvarenih ukupnih gubitaka u energetskom sektoru Crne Gore i izrada specijalizovane ekspertske studije i / ili niza posebnih sektorskih i tehnoloških studija za energetsku efikasnost, u cilju identifikacije potencijala energetske efikasnosti i osmišljavanja odgovarajućih mjera. • Postepeni razvoj cjelokupnog legislativnog, regulativnog i institucionalnog okvira za energetsku efikasnost, na osnovu relevantnih EU direktiva i standar- da, kao i uspostavljanje mehanizama za adekvatnu primjenu i implementaciju. • Unapredenje medunarodne saradnje u oblasti energetske efikasnosti. • Promovisanje primijenjenog istraživanja i razvoja i transfera znanja na polju energetske efikasnosti, kao i razvoja lokalne proizvodnje energetski efikasne opreme i materijala.
ENERGETSKA EFIKASNOST U SNABDIJEVANJU	• Izrada Strategije razvoja EPCG i Akcionog plana koji uključuje aktivnosti za energetsku efikasnost. • Izrada nove Studije gubitaka elektriãne snage i energije u mrežama prenosa i distribucije Crne Gore i Akcionog plana za smanjenje gubitaka do predvidenog tehniãki ostvarljivog nivoa od 10% (distribucija). • Uvodenje (gdje je podesno) obaveza iz oblasti energetske efikasnosti u priva- tizacionim i koncesionim ugovorima i novim licencama, a prije njihove realiza- cije.

ENERGETSKA EFIKACNOST VELIKIH INDUSTRIJSKIH POTROŠAČA	• Izrada ekspertskih analiza za velike potrošaãe (KAP, Željezara i ŽeljezniceCG) s aspekta racionalizacije potrošnje energije. • Uvodenje regulativnih zahtjeva za velike industrijske potrošaãe, uz obavezno upošljavanje energetskih menadžera, izrada godišnjih/polugodišnjih energet- skih bilansa, izrada Akcionih planova za energetsku efikasnost i realizacija mjera energetske efikasnosti.
ENERGETSKA EFIKASNOST SVIH SEKTORA POTROŠNJE	• Promovisanje razvoja lokalnih kapaciteta za energetske audite, energetski menadžment i konsalting / inženjering usluga u domenu energetske efikasnosti. • Ublažavanje barijera i promovisanje alternativnih mehanizama finansiranja (ugovaranje energetskih karakteristika, finansiranje od treće strane - "Third party financing" i dr.), kao i razvoj ESCO kompanija. • Podrška energetskim analizama kompanija i studijama opravdanosti za investicije u energetsku efikasnost i korišćenje OIE; Obezbjedivanje finansijskih podsticaja, tehniãke podrške, obuke i širenja informacija, ciljanjem posebnih sektora i uvodenjem odgovarajućih mjera energetske efikasnosti. • Postepeno povećanje svih energetskih tarifa i njihovo približavanje tržišnim vrijednostima, dajući pravi signal potrošaãima o znaãaju energetske efikasnosti (paralelno sa mjerama podrške socijalno osjetljivim kategorijama stanovništva). • Uvodenje šema nagradivanja energetski efikasnih kompanija, energetskih menadžera i uspješnih projekata u oblasti energetske efikasnosti, kombinovano sa širokim publicitetom.
ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU ZGRADA (GENERALNO)	• Uvodenje hitnih mjera za primjenu postojeće regulative za toplotnu izolaciju, sa paralelnim pokretanjem javnih i informativnih kampanja prema potencijal- nim vlasnicima i zakupcima, kako bi se kreirala potražnja na tržištu i izvršio pritisak na tržišne aktere za odgovarajućom gradnjom energetski efikasnih zgrada i sistema. • Uvodenje koncepta i odredbi energetske efikasnosti u Zakon o uredenju prostora i izgradnji objekata. • Razvoj novog regulatornog okvira sa uvodenjem koncepta opštih zahtjeva za postizanje energetskih karakteristika zgrada, a u narednoj fazi uvodenje energetskog sertifikovanja zgrada, u skladu sa Direktivom 2002/91/EC o energetskim karakteristikama zgrada. • Uvodenje šema energetskog oznaãavanja i minimuma zahtjeva za efikasnošću energetskih potrošaãkih uredaja i opreme. • Regulativa za uvodenje individualnog mjerenja i obraãun energetskih troškova u skladu sa stvarnom potrošnjom. • Mjere za promovisanje niskoenergetskih zgrada i primjenu OIE u zgradama (posebno aktivnih i pasivnih solarnih sistema).

ENERGETSKA EFIKASNOST U JAVNOM SEKTORU	• Uvodenje šema energetskog menadžmenta i izrada planova za energetsku efikasnost, na lokalnom nivou i u javnim objektima, u kombinaciji sa obukom i pilot projektima i uspostavljanjem centralizovane "monitoring i benãmarking" šeme. • Realizacija investicija i uvodenje grant šema za energetsku efikasnost, za širi javni sektor. • Regulatorno uvodenje kriterijuma energetske efikasnosti kod javnih nabavki. • Regulatorne i druge mjere za omogućavanje alternativnih finansijskih mehanizama u javnom sektoru (ugovaranje energetskih karakteristika, "Third party financing" i dr.). • Sertifikovanje energetskih performansi javnih zgrada.
ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU DOMAĆINSTVA	• Sprovodenje javne kampanje štednje energije za opštu javnost; Štednju energije u domaćinstvu treba podstaći sa besplatnim energetskim savjetovanjima. Treba uvesti šemu pod nazivom "Savjetovanje gradana o energetskoj efikasnosti"! • Obezbijediti finansijske podsticaje za energetsku rehabilitaciju stambenih zgrada i upotrebu OIE, koji bi prema potrebi bili dodijeljeni gradanima na osnovu javnog oglašavanja.
KOGENERACIJA (CHP) I CENTRALNO / DALJINSKO GRIJANJE (DG)	• Uvodenje legislativnog i regulativnog okvira za CHP, shodno Direktivi 92/42/EEC (2004/8/EC). • Finansiranje/ dodjeljivanje grantova za izradu studija za procjenu CHP potencijala i studija opravdanosti za CHP i DG investicije, kao i obezbjedivanje mogućih finansijskih podsticaja za investicije. • Kofinansiranje projekata koji se odnose na kogeneraciju i toplifikaciju grada Pljevalja.
ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU SAOBRAĆAJA	• Mjere za promovisanje energetske efikasnosti u saobraćaju: obuke za vozaãe, efikasno održavanje vozila, šeme za menadžment voznog parka u javnom transportu i organizacija upravljanja velikim brojem vozila. • Javna kampanja za podizanje opšte svijesti o efikasnom održavanju vozila i vožnji sa niskim stepenom potrošnje.

4 Prioritetne preporuke

4.1 Uspostavljanje osnovnog okvira za EE

4.1.1 Usaglašavanja Akcionog plana sa Strategijom razvoja energetike CG

U toku 2007. godine CJEE je dala kvalitetan doprinos uvođenju odredbi EE u Strategiji razvoja energetike. S obzirom da se u toku 2008. godine vrši izrada Akcionog plana za implementaciju nacionalne Strategije razvoja energetike, osnovne preporuke Strategije kao i aktiv- nosti predviđene ovim Akcionim planom treba inkorporirati u Akcioni plan SRE, kako bi ova dva dokumenta bila usaglašena.

4.1.2 Zakon o energetskoj efikasnosti

Potreba za uvođenjem osnovne legislative u oblasti EE prepoznata je u Strategiji EE i SRE. Ova legislativa može biti u formi Zakona o energetskoj efikasnosti ili iskazana kroz obimne izmjene i dopune Zakona o energetici. Preporučuje se prva opcija, čije sprovođenje je planirano Programom rada Vlade za 4 kvartal 2008 godine.

Legislativa bi definisala terminologiju u oblasti EE, uvela koncepte poput energetskih karakteristika zgrada, energetskog označavanja, energetskih usluga i dr., obezbijedila bi legalnu osnovu za sprovođenje EU direktiva koje se odnose na EE, utvrdila odgovornosti i obezbije- dila uspostavljanje ili jačanje institucija kao što su ojačana CJEE i/ili Agencija za EE, Fond za EE itd.

Bazni dokument za izradu Zakona o energetskoj efikasnosti je EU direktiva 2006/32/EC o efikasnosti korišćenja krajnje energije i energetskim uslugama. Takođe treba ugraditi osnovne koncepte drugih EU direktiva (EPBD, energetsko označavanje, CHP). Treba uzeti u obzir i Zakone o EE drugih zemalja, međutim većina ovih zakona je pripremljena prije objavljivanja Direktive 2006/32/EC tako da se trebaju temeljno izmijeniti.

Izrada Zakona o EE će ići paralelno sa studijom izvodljivosti za osnivanje/jačanje centralne EE Agencije i Fonda za EE, pošto u zakon trebaju biti ugrađene osnovne odredbe vezane za navedene institucije.

4.1.3 Osnivanje / jačanje centralne EE institucije

Potreba za osnivanjem / jačanjem centralne EE institucije (trenutno CJEE) analizirana je prethodno u poglavljima 1.3 i 1.4. Takođe je ovo pitanje opisano i analizirano u Strategiji EE.

<u>Područje odgovornosti centralne EE institucije</u>

Postoji nekoliko opcija vezano za područja odgovornosti institucije koja bi vršila promovisanje EE. Institucija može biti:

odgovorna samo za EE,

dio institucije odgovorne za održivu energiju (EE i OIE),

dio Agencije za energetiku, odgovorne za generalno pitanja energetike.

Agencija za energetiku sa širokom odgovornošću za energetski sektor je pitanje same odluke o organizaciji sektora. Ako bi se takva institucija osnovala, trebalo bi da sadrži poseban odsjek za EE. Međutim, međunarodno iskustvo pokazuje da se EE i OIE bolje promovišu preko specijalizovanih institucija.

Imajući u vidu da promovisanje EE i OIE uključuje širok opseg zajedničkih i kombinovanih aktivnosti, kao i činjenicu da Crna Gora ne može sebi priuštiti veliki broj institucija, predlaže se da centralna institucija pokriva oba područja odgovornosti, odnosno EE i OIE. Ona može sadržati dvije specijalizovane jedinice (svaku za pojedinu oblast) i horizontalnu struktu- ru za pokrivanje zajedničkih poslova, kao što su generalna politika, ekonomija i studije izvodljivosti, pravno savjetovanje, publicitet i promotivne aktivnosti, odnosi sa javnošću i međunarodna saradnja, kao i računovodstvo, logistika i IT podrška.

Misija i ciljevi

Strategija EE daje opis misije i osnovnih funkcija CJEE. U skladu sa konceptom Strategije EE predlažemo neke dopune i prilagođavanja.

Institucija za održivu energiju (odgovorna za EE i OIE) bi imala, bez obzira na njenu pravnu formu, sledeću misiju i ciljeve:

Misija: promovisanje nacionalnih strategija i politika o oblasti EE u svim sektorima ekonomije i razvoj korišćenja OIE.

Opšti cilj: promovisanje nacionalne Strategije energetske efikasnosti i razvojnih planova za OIE, savjetovanje Vlade o pitanjima koja se odnose na formulisanje i implementaciju održivih, sveobuhvatnih i efikasnih politika, programa, mjera i finansijskih podsticaja, kao i iniciranje, upravljanje i monitoring ovim programima i mjerama.

Posebni ciljevi:

Analiza i predlaganje legislativnih, regulativnih i institucionalnih reformi, tarifa za ener- giju, oporezivanje, supstituciju goriva, kao i drugih mjera za promovisanje EE i OIE;

Identifikacija, analiza i predlaganje tehnički mogućih i troškovno efektivnih politika i mjera za poboljšanje EE, kako na strani snabdijevanja tako i na strani potrošnje, kao i pri- prema nacionalnih razvojnih Akcionih planova za EE i OIE koji sadrže konkretne ciljeve;

Upravljanje, nadzor, podrška i monitoring implementacije Akcionih planova za EE/OIE, nacionalnih i međunarodnih programa, podsticajnih šema, promotivnih aktivnosti i drugih aktivnosti koje se odnose na unapređenje EE i razvoj korišćenja OIE;

Preduzimanje planskih inicijativa u cilju obezbjeđivanja neophodnih finansijskih sredsta- va za implementaciju prethodno navedenih programa, bilo od strane državnog budžeta ili drugih domaćih i međunarodnih izvora finansiranja, uključujući grantove i donacije, međunarodne programe podrške i dr.;

Upravljanje statističkim i informativnim sistemom za EE i OIE, kao i izvještavanje o pos- tignutom progresu prema Vladi i međunarodnim organizacijama;

Promovisanje međunarodne saradnje i transfera znanja i informacija na polju EE/OIE, vršenje centralne uloge ("focal point") za EE/OIE, koordinacija između Evropske Komisi- je, međunarodnih organizacija, Vlade i nacionalne energetske i ekonomske zajednice, sa

ciljem da se poboljša koordinacija i olakša saradnja među svim stranama na polju EE i

OIE;

Unapređenje stranih investicija na polju EE i OIE.

Pravni status

Institucija za održivu energiju treba da bude legalno utemeljena predloženim Zakonom o energetskoj efikasnosti. Njen pravni status, misija, cijevi, posebne aktivnosti, organizaciona šema, operativni modaliteti, uključujući uputstvo rada, finansiranje i dr., trebaju biti analizira- ni u posebnoj studiji i predloženi Vladi, kako bi se ugradili u Zakon o EE.

Postoje tri osnovne opcije za pravnu formu institucije:

Jačanje postojeće CJEE kao Odsjeka u okviru Ministarstva za ekonomski razvoj; Prerastanje CJEE u Direkciju u okviru Ministarstva za ekonomski razvoj; Osnivanje Agencije za EE/OIE.

Takođe je moguće pristupiti i nekim “project type” rješenjima, odnosno angažovanju tima

konsultanata koji bi preuzeo neke od funkcija EE institucije, kao mogući projekat koji bi bio finansiran od strane međunarodnih organizacija. To je dobro rješenje za određeni vremenski

period, za realizaciju određenih kompleksnih aktivnosti (veliki investicioni programi ili pokretanje specifičnih legislativnih reformi). Međutim, ovo samo može dopuniti, ali ne i zamijeniti centralnu instituciju za EE.

Tabela 3 daje sumarni prikaz ključnih karakteristika svake od tri opcije pravne forme buduće institucije.

Tabela 3: Komparativna procjena opcija zakonskog osnivanja

Opcija / Karakteristika	CJEE / Odsjek Ministarstva	CJEE / Direkcija Ministarstva	Agencija za EE/OIE
Složenost postupka zakonskog osnivanja Institucije	Najmanje složena opcija - na osnovu postojeće CJEE	Relativno jednostavna opcija/ osnivanje se može obaviti uglavnom u okviru Ministarstva za ekonomski razvoj	Pravni okvir i upravljanje/ potrebno je usvajanje od strane parlamenta
Zahtjevi za "fiziãko" osnivanje (kancelarije, infrastruktura, osoblje, jaãanje kapaciteta)	Ograniãeni zahtjevi; može se iskoristiti postojeća infrastruktura Ministarstva	Ograniãeni zahtjevi; može se iskoristiti postojeća infrastruktura Ministarstva	Agenciju bi trebalo osnovati od poãetka
Prepoznatljivost od strane javnih organizacija, tržišnih aktera i energetskih potrošaãa	Ograniãena prepoznatljivost kao Jedinice/Odsjeka u okviru Ministarstva	Prepoznatljivost obzirom na unaprijedeni status i autoritet	Široka prepoznatljivost kao specijalizovana, nezavisna organizacija
Prepoznatljivost od strane medunarodnih organizacija i mogućnost saradnje	Ograniãena prepoznatljivost; saradnja treba proći procedure Ministarstva	Prihvatljivo; mogu se ostvariti direktni kontakti i saradnja	Široka prepoznatljivost; mogu se ostvariti direktni kontakti i saradnja; Agencija može direktno potpisivati sporazume o saradnji
Autoritet u odluãivanju i radna autonomija	Ograniãeno; kao dio Ministarstva, može se tražiti angažman na drugim prioritetnim aktivnostima i svakodnevnim poslovima, koji se ne odnose na EE/OIE	Prihvatljivo	Najprikladnija opcija
Mogućnost rada po tržišnim kriterijumima, konkurentne naknade za upošljavanje kvalifikovanog kadra i prilagodavanje poslovanja u skladu sa aktuelnim potrebama i okolnostima	Veoma ograniãeno - procedure za javni sektor, poštovanje pravila i nivoa zarada	Veoma ograniãeno - procedure za javni sektor, poštovanje pravila i nivoa zarada	Agencija, u okviru sopstvenih operativnih pravila, može po potrebi povećavati/ smanjivati kadar, kao i nuditi tržišni nivo zarada u cilju privlaãenja kvalifikovanog kadra

Opcija / Karakteristika	CJEE / Odsjek Ministarstva	CJEE / Direkcija Ministarstva	Agencija za EE/OIE
Fleksibilnost u pogledu potpisivanja i izvršavanja ugovora, eksternalizovanja usluga ("outsourcing"), podugovaranja sa drugim organizacijama i upravljanja šemama finansiranja	Ograniãena fleksibilnost - poštovanje procedura i pravila javnog sektora	Ograniãena fleksibilnost - poštovanje procedura i pravila javnog sektora	Agencija, u okviru sopstvenih operativnih pravila, može biti veoma fleksibilna i efikasna
Mogućnost prihvatanja finansiranja i podrške van državnog budžeta	Može primati samo tehniãku pomoć i pomoć za razvoj infrastrukture	Može primati samo tehniãku pomoć i pomoć za razvoj infrastrukture	Pored tehniãke pomoći, Agencija može, u okviru sopstvenih operativnih pravila i gdje ne postoji konflikt interesa, primati finansijsku podršku od strane domaćih i medunarodnih organizacija, dobijati naknade za odredene usluge i uãestvovati u medunarodnim projektima

Preporuke

Na osnovu prethodnog razmatranja, predlaže se sledeće:

Najsvrsishodnija i najefektnija opcija jeste osnivanje **Agencije za EE/OIE**. Njeno osni- vanje, misija, cijevi, funkcije i organizacija biće predviđeno Zakonom o EE. Treba izra- diti posebnu studiju za njen dizajn, izradu statuta i neophodnih podzakonskih akata, kao dio šire studije za izradu Zakona o EE.

Finansiranje Agencije treba podržati od strane državnog budžeta i međunarodnih dona- cija. Treba obezbijediti fleksibilnost kako bi Agencija bila u stanju da stiče dodatna sreds- tva, bilo od starne državnih ili međunarodnih organizacija (upravljanje/monitoring pro- gramima, učešće u projektima), obezbjeđujući na taj način da očuva ulogu centralne insti- tucije za EE/OIE i ne nadmeće se sa privatnim sektorom.

Kao drugu opciju treba razmotriti prerastanje CJEE u Direkciju za EE i OIE.

Do osnivanja Agencije za EE, treba preduzeti aktivnosti na jačanju postojeće CJEE, razvoju kapaciteta i njene infrastrukture, sa vizijom prenosa cjelokupnog znanja i infrastrukture na Agenciju, kada se osnuje. Preporučuju se sledeće aktivnosti:

Uspostavljanje **“radne autonomije”** za CJEE, sa mandatom Ministra za fokusiranje isključivo na oblast EE, izvođenje zadataka koje se odnose na Akcione planove za EE i preuzimanje odgovornosti za efikasno sprovođenje istih.

Kadrovsko popunjavanje Odsjeka za EE i OIE: Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Ministarstva za ekonomski razvoj, predviđeno je da u Odsjeku za EE i OIE rade 7 savjetnika. Međutim, u Odsjeku rade dva stalno zaposlena savjetnika i jedan savjetnik koji je na osnovu ugovora sa Ministarstvom zasnovao radni odnos za šest mje- seci. Rješenje ovog problema predstavlja bitan uslov za uspješnu implementaciju Akcio- nog plana do osnivanja Agencije za EE i OIE. Njihov profil i kvalifikacije su predviđeni navedenim pravilnikom Ministarstva.

Razvoj infrastrukture: obezbjeđivanje adekvatnog kancelarijskog prostora za osoblje, kupovina stonih i "laptop" računara, specijalizovanog softvera i druge infrastrukture, koja bi u potpunosti pokrila potrebe postojećeg i novog osoblja i podržala rad CJEE, uključu- jući promotivne aktivnosti.

Osim prethodno navedenog, a zavisno od finansijskih sredstava dostupnih od strane međuna- rodnih donatora, predviđene su sledeće aktivnosti:

"Ad-hok" savjetodavna podrška, tehnička pomoć i jačanje kapaciteta CJEE, a kas- nije Agencije za EE: Projekat finansiran od strane EU "Tehnička pomoć Jedinici za ener- getsku efikasnost" bio je veoma značajan po pitanju jačanja kapaciteta i davanja podrške CJEE, kod definisanja i promovisanja prioritetnih

strateških aktivnosti, kao i pripreme predloga za promovisanje EE prema Vladi CG i međunarodnim donatorima. Projekat je generalno osnažio opšte performanse i efikasnost CJEE. Smatra se da je neophodno nas- taviti pružanje ovakve vrste pomoći u narednih nekoliko godina, imajući u vidu slabost CJEE, kao i činjenicu da su napori na promovisanju EE u Crnoj Gori u relativno početnoj fazi i da je zbog toga ograničeno iskustvo u ovoj oblasti.

Trening osoblja CJEE za pripremu EE programa i projekata, a što može biti dio prethodne aktivnosti ili zasebna aktivnost. Od CJEE se traži da koordinira aktivnosti koje uključuju identifikaciju projekata, energetske audite, konceptualni dizajn projekata, prip-

remu fizibiliti studija, kao i izradu sažetaka projekata ("project fiche") i projektnih zada- taka ("Terms of Reference") u skladu sa međunarodnim standardima. Trening kurs bi uključivao sledeće: obuku o programima tehničke i finansijske pomoći za EE, pravilima i procedurama EC, WB, EBRD i drugih; pripremu standardnih metodologija, softverski alati i šabloni za izradu EE prifizibiliti studija, Projektnog zadatka, standardna evaluacija projekata, selekcioni obrasci i dr.; formalna i " on-the-job " obuka o navedenim temama kombinovano sa tipičnim studijama slučajeva ("case studies "). Trening kurs može, pored CJEE, pohađati i drugo osoblje Ministarstva uključeno u projekte međunarodne saradnje.

"Energy bus" - obuka o mjernim tehnikama i energetskom auditu: U Crnoj Gori je prisutan nedostatak instrumenata i znanja potrebnih za energetske audite. Ministarstvo za ekonomski razvoj i CJEE će pripremiti predlog za EAR i druge međunarodne donatore za finansiranje trening projekta tehničke pomoći, u kombinaciji sa nabavkom "Energy bus-a" (vozila sa opremom za energetski auditing). Vršenje energetskih audita nije zadatak CJEE kao dijela Ministarstva. Zbog toga će se obuka odnositi, pored osoblja CJEE, i na specija- lizovane institucije (npr. Univerzitet) koje imaju kapacitet i resurse za korišćenje ispitnog vozila i vršenje energetskih audita u zgradama, industriji i sl. Kasnije bi se "Energy bus" dao na korišćenje Agenciji.

Napomena: S obzirom da osnivanje centralne institucije za EE u CG predstavlja jedno od prioriteta SRE, CJEE je već preduzela određene mjere u ovom smislu, inicirajući u okviru bilateralne saradnje sa Norveškom Vladom projekat osnivanja crnogorske Agencije za EE i OIE. U toku je izrada Studije opravdanosti od strane angažovane kompanije Norsk Energy, koja će detaljnije tretirati ovo pitanje i predložiti buduće aktivnosti i dalje mehanizme podrš- ke.

4.1.4 Osnivanje Fonda za EE (i OIE)

Očekivano je da će se finansiranja u EE vršiti od strane međunarodnih donatora i finansijskih institucija, kao i od strane privatnog sektora. Međutim, i pored toga postoji potreba za formi- ranjem posebnog Fonda za EE (i OIE) i moguće lokalnih fondova na opštinskom nivou, za finansiranja pripreme i podrške implementaciji donatorskih programa, kao i aktivnosti koje njima nijesu obuhvaćene.

Osnivanje Fonda za EE može se propisati Zakonom o EE. Treba predvidjeti poseban bankov- ni račun, kojim će upravljati Upravni odbor Fonda. Svakodnevne operacije može preduzeti CJEE a kasnije Agencija. Radi obezbjeđenja transparentnosti, potrebno je uspostaviti sistem izvještavanja, provjere i bilansiranja.

Izvori finansiranja djelatnosti Fonda mogu biti: državni budžet, doprinosi komunalnih usluga i energetskih snabdjevača, takse i kazne, međunarodne donacije, moguće posebne EE i OIE takse za konvencionalna goriva i dr.

Treba izraditi posebnu studiju u cilju dizajniranja Fonda, izrade statuta i neophodnih podza- konskih akata, kao dio šire studije za osnivanje Agencije za EE i izradu Zakona o EE.

4.1.5 Ažuriranje Strategije energetske efikasnosti

Nakon usvajanja Strategije EE, u EU je usvojeno niz novih legislativnih i političkih akata u oblasti EE, kao što su Direktiva 2006/32/EC o efikasnosti korišćenja krajnje energije i ener- getskim uslugama i Akcioni plan za energetsku efikasnost: realizovanje potencijala

[COM(2006)545 final, od 19.10.2006. godine].

Takođe je:

usvojena **Nacionalna Strategija održivog razvoja Crne Gore** (2007. godine) i usvojena **Strategija razvoja energetike CG do 2025. godine** (2007. godine).

Strategiju EE treba ažurirati i usaglasiti sa prethodno navedenim dokumentima, uz usvajanje principa redovnog periodičnog ponovnog ažuriranja.

4.1.6 Uspostavljanje statističkog i informacionog sistema za EE

Planiranje, monitoring i evaluacija rezultata, kao i kvalitetno izvještavanje kod bilo kog EE programa zahtijeva efikasan mehanizam za prikupljanje podataka i adekvatan statistički sis- tem. Ova potreba je takođe evidentna na osnovu sprovedene analize zahtjeva za sprovođe- njem i implementacijom ključnih EU direktiva, gdje je razvoj baze podataka prepoznat kao ključni zahtjev.

Razvoj baze podataka za EE uključuje sledeće aktivnosti:

Dizajn tokova informacija i podataka, identifikaciju izvora i odgovornosti, kao i procedu- re za prikupljanje podataka;

Razvoj baze podataka, početno popunjavanje podacima i izrada prvih izvještaja;

Izrada i usvajanje neophodnih podzakonskih akata, Vladinih i ministarskih odluka, kao i dugih dokumenata neophodnih za adekvatno funkcionisanje mehanizma za prikupljanje podataka.

4.2 Prioritetne aktivnosti za unapređenje EE u javnom sektoru

U okviru projekta finansiranog od strane EU “Tehnička pomoć crnogorskoj Jedinici za EE” pripremljen je EE Akcioni plan za širi javni sektor (za objekte javnih ustanova i lokalnih vlas- ti).

Glavne prioritetne aktivnosti Akcionog plana za javni sektor su:

Uspostavljanje mehanizma za prikupljanje energetskih podataka i centralne monitoring/

benčmarking šeme za monitoring i evaluaciju energetskih performansi;

Uspostavljanje šema energetskog menadžmenta i izrada planova za EE, na lokalnom nivou i u javnim objektima, u kombinaciji sa obukom i pilot projektima, podizanjem svi- jesti i tehničkom podrškom za EE projekte;

Usvajanje neophodne regulative i Vladinih odluka/ mandata za realizaciju prethodno navedenih šema.

Realizacija investicija i uvođenje grant šema za EE, za širi javni sektor; Posebni investi- cioni programi mogu se pokrenuti za povećanje EE ulične rasvjete i sistema za vodosnab- dijevanje.

U narednoj fazi predviđene su sledeće aktivnosti:

Regulatorno uvođenje kriterijuma energetske efikasnosti kod javnih nabavki;

Regulatorne i druge mjere za omogućavanje alternativnih finansijskih mehanizama u jav- nom sektoru (ugovaranje energetskih karakteristika, finansiranje od treće strane - "Third party financing" i dr.);

Sertifikovanje energetskih performansi javnih zgrada.

U okviru pomoći Njemačke Vlade posredstvom GTZ-a sa budžetom od 1.5 mil. €, za period od 3 godine, potrebnoj je razmotriti i mogućnost finansiranja EE programa u cilju promovisa- nja šema energetskog menadžmenta i obezbjeđenja EE treninga za širi javni sektor. Takođe, Svjetska Banka namjerava da početkom 2009. godine aktivira 10 mil. $ zajma za finansiranje projekata koji imaju za cilj povećanje energetske efikasnosti u objektima javnog sektora (prvenstveno školama i bolnicama).

4.2.1 Uspostavljanje EE monitoring sistema za javni sektor

Centralni sistem monitoringa će se zasnivati na principu određivanja indikatora performansi i benčmarkingu. Realizovaće se na osnovu baze podataka o energetskoj potrošnji i energetskim karakteristikama objekata javnog sektora, koja je razvijena u okviru projekta finansiranog od strane EU "Tehnička pomoć crnogorskoj Jedinici za energetsku efikasnost". Prikupljeni su podaci za veliki broj zgrada od strane određenih nadležnih ministarstava, dok neka ministars- tva i organizacije nisu odgovorila na odgovarajuće zahtjeve.

Baza podataka će se koristiti kao sredstvo za monitoring i izvještavanje u cilju upoređivanja energetskih performansi svakog objekta pojedinačno sa drugim objektima istog tipa, kao i za monitoring razvoja EE performansi objekata. Funkcije EE baze podataka za javni sektor mogu se kasnije ugraditi u opštu bazu podataka za EE ili ostati samostalno sredstvo za moni- toring i obezbjeđenje ulaznih podataka za opštu EE bazu.

EE Monitoring sistem za javni sektor moguće je uspostaviti i pokrenuti u toku 2008.

godine. Posebno je važno uspostaviti mehanizme obaveznog obavještavanja CJEE

od strane republič-

kih i lokalnih vlasti o energetskim karakteristikama objekata u njihovoj nadležnosti kao i o već realizovanim EE projektima i mjerama. Do ustanovljavanja zakonske obaveze po ovom

pitanju (koje bi bile propisane Zakonom o EE), ovaj problem se može prevazići privremenim

aktima. Evidentne su aktuelne barijere, koje su se već manifestovale, kao na primjer prilikom izrade baze podataka za javni sektor tokom 2006-2007. godine, gdje je i pored niza zvaničnih zahtjeva CJEE (na nivou Ministarstva za ekonomski razvoj)

izostala saradnja ključnih držav-

nih institucija (Direkcije za nabavke CG, Ministarstva prosvjete i nauke i dr.).

Predviđene su sledeće aktivnosti:

Propisivanje (od strane Vlade) obaveze redovnog obavještavanja CJEE od strane republičkih i lokalnih vlasti o energetskim karakteristikama objekata u njihovoj nad- ležnosti, na osnovu upitnika distribuiranih od strane CJEE;

Uspostavljanje šeme stepen-dana/hladnih dana od strane Meteorološkog Instituta; Prikupljanje podataka, popunjavanje baze podataka, po potrebi procjena funkcional- nosti i adaptacija baze i upitnika i izrada prvih izvještaja na osnovu prikupljenih i obrađenih podataka;

Procjena mogućnosti za formiranje baze podataka zasnovane na Internetu, gdje bi korisnici/ organizacije javnog sektora mogli pregledati i podnositi sopstvene podatke, kao i procjenjivati sopstvene energetske performanse na osnovu indikatora perfor- mansi.

4.2.2 Razvijanje šema energetskog menadžmenta na lokalnom nivou i razvoj kapaciteta

Za realizaciju ove aktivnosti potrebna je međunarodna tehnička pomoć, moguće kroz plani- rani program tehničke pomoći od strane Vlade Njemačke. Ovo takođe podrazumijeva blisku saradnju različitih ministarstava i lokalnih vlasti.

Ova aktivnost sadrži sledeće podaktivnosti:

Dizajn šeme energetskog menadžmenta na lokalnom nivou i u objektima javnog sek- tora (uloga i kvalifikacije energetskih menadžera, planovi za EE, funkcije energetskog menadžmenta i dr.);

Izrada i publikovanje detaljnog Vodiča za energetski menadžment u javnom sektoru, Izrada brošura o EE mjerama za zgrade, vodovode, javnu rasvjetu, kao i za korišćenje OIE u zgradama (sunce, biomasa i dr.);

Uspostavljanje pilot šema energetskog menadžmenta u velikim javnim objektima širom zemlje;

Decentralizovani trening kursevi za energetske menadžere (u različitim gradovima); Izrada regulative za uspostavljanje šema energetskog menadžmenta na lokalnom nivou, za objekte u nadležnosti republičkih i lokalnih vlasti, na osnovu iskustava ste- čenih iz prethodnih aktivnosti. Može se predvidjeti eksterni ("outsourced") energetski menadžment i kolektivni energetski menadžment za grupe malih zgrada;

Tehnička pomoć energetskim menadžerima u pripremi pilot akcionih planova za EE; EE demo-projekti i pilot implementacija akcionih planova za EE (moguće finansira- nih iz kredita Svjetske Banke);

Širenje informacija o rezultatima i publicitet; Umrežavanje energetskih menadžera.

4.2.3 Realizacija EE investicija i uvođenje EE grant šema za širi javni sektor

Finansiranje ove aktivnosti može se obezbijediti kroz predviđeni kredit Svjetske Banke, kao i iz Fonda za EE i opštinskih budžeta. Predviđa se:

Priprema, implementacija i monitoring EE investicija: Aktivnosti na pripremi proje- kata će prvenstveno uključiti ministarstva i organizacije koje će imati neposrednu korist od realizacije same investicije. CJEE će koordinirati pripremu početnih projekata na nivou koncepta i vršiti monitoring progresa cjelokupnog programa. Priprema prifizibili- ti/fizibiliti studija i prihvatljivih ("bankable ") predloga projekata, kao i tenderske doku- mentacije za nabavku i instalaciju zahtijeva značajno uključenje samih korisnika i mogu- će međunarodne tehničke pomoći. Sa razvojem šeme energetskog menadžmenta, cjeloku- pan

investicioni ciklus će vršiti energetski menadžeri koji će za neke aktivnosti takođe moći koristiti eksterne servise.

U okviru realizacije EE investicija mogu se pokrenuti **posebni EE investicioni programi za javnu rasvjetu i sisteme vodosnabdijevanja**, ako je obezbijeđeno njihovo finansira- nje.

Uspostavljanje šeme za **finansiranje/sufinansiranje energetskih audita** i izradu EE

akcionih planova na nivou zgrada/postrojenja/opština.

Finansiranje/sufinansiranje studija opravdanosti za razvoj **CHP sistema i manjih sistema za daljinsko grijanje**.

4.3 Preporučene aktivnosti za unapređenje EE u sektoru zgrada/stambenom sektoru

Osnovni koncept za promovisanje EE u stambenom sektoru i generalno u sektoru zgrada pod- razumijeva postepeni razvoj i primjenu cjelokupnog EE okvira za zgrade i uređaje, u kombi- naciji sa podizanjem svijesti i obezbjeđivanjem tehničke pomoći i podsticaja.

Prioritetne aktivnosti uključuju:

Mjere za primjenu postojeće regulative za toplotnu izolaciju sa paralelnom realizacijom informativnih kampanja i promotivnih aktivnosti;

Uvođenje EE koncepta i odredbi u Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata;

Javnu kampanju na temu "kako štedjeti energiju" usmjerenu prema opštoj javnosti; Besplatno savjetovanje građana za podsticanje štednje energije u domaćinstvima; Potreb-

no je uvesti šemu pod nazivom "Savjetovanje građana o energetskoj efikasnosti";

Obuke i aktivnosti na transferu znanja ("know-how") za inženjere, građevinare, instalate- re i operatere;

Mjere za promovisanje niskoenergetskih zgrada i primjenu OIE u zgradama (posebno pasivnih i aktivnih solarnih sistema);

Po potrebi obezbjeđivanje finansijskih podsticaja za energetsku rehabilitaciju stambenih zgrada i upotrebu OIE, koji bi se dodijelili građanima na osnovu javnog oglašavanja.

Dugoročnije aktivnosti, a koje u svakom slučaju treba uskoro otpočeti, uključuju:

Regulativu za uvođenje individualnog mjerenja i raspodjele troškova energije u skladu sa stvarnom energetskom potrošnjom, kao i promovisanje zajedničkih EE rješenja u kolekti- vnim zgradama;

Razvoj novog regulativnog okvira sa usvajanjem opšteg koncepta "energetskih perfor- mansi zgrada", a potom u drugoj fazi i "sertifikovanja energetskih performansi", u skladu sa direktivom 2002/91/EC o energetskim karakteristikama zgrada;

Uvođenje šeme za označavanje uređaja i minimuma zahtjeva za performansama energet- skih uređaja i opreme;

Razvoj institucija i prateće mjere za implementaciju navedene regulative.

4.3.1 Mjere za primjenu postojeće regulative za toplotnu izolaciju

Preporučuje se da Vlada i nadležna ministarstva nalože striktnu primjenu postojeće regulative (posebno regulative za toplotnu izolaciju). Da bi ova mjera dala pozitivne rezultate, mora biti u kombinaciji sa:

Javnim saopštavanjem Vladine odluke i publikovanjem slučajeva nepoštovanja iste; Objavljivanjem plana za razvoj novog regulatornog okvira za EE u zgradama;

Javnom i informativnom kampanjom prema potencijalnim vlasnicima i zakupcima, kako bi se kreirala potražnja na tržištu za energetski efikasnim zgradama i sistemima (vidjeti takođe narednu aktivnost).

Vezane mjere su:

Smanjenje poreskih (PDV) i uvoznih taksi za savremene termo-izolacione materija- le: Na ovaj način bi se demonstrirala privrženost Vlade u promovisanju EE. Ovo takođe predstavlja snažnu poruku građevinskom sektoru kao i potrošačima o značaju EE i adek- vatne termo- izolacije za zgrade.

Sporazum sa glavnim građevinskim kompanijama o poštovanju regulative i široki publicitet.

Takođe, veoma pozitivan signal Vlade o brizi za EE jeste **uvođenje EE koncepta i odre- dbi u Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata**. Pored EE koncepta, ovaj Zakon treba da osigura da nove zgrade imaju odgovarajuće sisteme za grijanje/hlađenje, indivi- dualno mjerenje energije i vode i da su izgrađene u skladu sa primjenjenom tehničkom i energetskom regulativom.

4.3.2 Informativna kampanja i promovisanje EE u stambenom sektoru

Realizacija informativne kampanje za podizanje svijesti usmjerene prema opštoj javnosti će:

demonstrirati privrženost Vlade podršci i promovisanju EE,

podići svijest stanovništva, kompanija i drugih subjekata o značaju EE i načinima za postizanje energetskih ušteda,

motivisati tržišne aktere za razvoj biznisa u oblasti

EE. Prva kampanja će se fokusirati na:

važnost toplotne izolacije i odgovarajućih sistema za grijanje/hlađenje, kako bi se povećala svijest kod kupaca i zakupaca stanova o mogućim benefitima i izvršio priti- sak na tržišne aktere za odgovarajućom gradnjom,

benefite EE, posebno u smislu uštede električne energije u stambenom sektoru kao i u sektoru zgrada uopšte.

Kampanja će, pored ostalog, dati praktične savjete o načinu smanjenja toplotnih gubitaka, efikasnom korišćenju i održavanju EE sistema za grijanje/hlađenje i drugih uređaja u doma- ćinstvu, rasvjete i sl., kako bi se prevazišli problemi usled povećanih cijena energije.

Kampanja treba biti u kombinaciji sa mjerama naznačenim u prethodnoj aktivnosti (PDV i carinske olakšice za izolacione materijale i dr.), kao i aktivnostima EPCG na povećanju naplate i smanjenju neovlašćene potrošnje el. energije. Takođe treba biti u kombinaciji sa promotivnim aktivnostima za EE u drugim sektorima (npr. promovisanje EE i šeme energet- skog menadžmenta za širi javni sektor i dr.).

Informativnu kampanju treba periodično ponavljati, kako bi se adresirale posebne ciljne grupe (npr. inženjeri i instalateri, učenici i studenti, domaćinstva i sl.), kao i u slučaju uvođenja nove regulative i drugih inicijativa u dijelu energetske politike.

Informativna kampanja je, ukoliko se realizuje na profesionalan način, veoma skupa i treba obezbijediti finansiranje. U nedostatku neophodnih finansijskih sredstava, CJEE može predu- zeti određene niskotroškovne aktivnosti na širenju informacija za promovisanje EE u stambe- nom sektoru, koristeći uglavnom mas- medije (pres konferencije, članci u novinama i maga- zinima, intervjui i sl.).

4.3.3 "Savjetovanje građana o energetskoj efikasnosti"

Potrebno je uvesti šemu stalnog besplatnog savjetovanja građana i proširiti je putem javne informativne kampanje. Preporučuje se kao veoma važno uključenje opština, EPCG i drugih energetskih snabdjevača.

Inicijalne aktivnosti mogu uključiti:

Publikovanje i širenje niza brošura sa različitim temama o uštedi energije (npr. "Kako uštedjeti energiju kod sistema za klimatizaciju", "Načini poboljšanja unutrašnjeg komfora i smanjenja troškova", "Uređaji u domaćinstvu: kradljivci energije", "Besplatna topla voda potiče od sunca" itd.). Brošure se mogu dijeliti tokom informativne kampanje, uz račune za električnu energiju, od strane lokalnih vlasti i sl.;

Širenje informacija i savjetovanje putem vebsajta koji će biti razvijen i uređivan od stra- ne CJEE. Treba takođe obezbijediti da građani mogu zatražiti savjet putem e-maila. CJEE može davati savjete o jednostavnim uobičajenim problemima ili informisati građane gdje se mogu zatražiti specijalizovani savjeti za kompleksnije probleme.

U kasnijoj fazi ova šema se može dopuniti sa:

Namjenskom telefonskom linijom CJEE za davanje besplatnih savjeta,

Osnivanjem savjetodavnih servisa, centralno i po opštinama. Ove vrste servisa će normal- no zahtijevati upošljavanje osoba (sa punim ili skraćenim radnim vremenom) koje bi širi- le informativni materijal i obezbjeđivale besplatno savjetovanje. Ovo će biti posebno zna- čajno kada se budu pokretali podsticajni EE programi za stambeni sektor i sektor zgrada uopšte.

4.3.4 Obuke i aktivnosti na prenosu znanja ("know-how") za inženjere, građevinare, instalatere i operatere

Cilj ovih aktivnosti jeste razvoj lokalnog znanja ("know-how") o energetskom auditu i EE u zgradama.

Kratkoročne aktivnosti mogu uključivati organizovanje radionica na temu: moderne tehnike gradnje, efikasni sistemi za grijanje i hlađenje, sistemi energetskog menadžmenta u zgradama ("Building Energy Management System - BEMS") i dr., a takođe i projekat "Razvoj kapacite- ta u oblasti energetskog audita zgrada", koji se

finansira od strane Norveške Vlade.

Intenzivni trening kursevi i aktivnosti na transferu znanja biće potrebni za obuku inspektora i kvalifikovanih eksperata za sertifikaciju zgrada, paralelno sa usvajanjem nove regulative i obaveza, kao što su obaveze redovne inspekcije kotlova i sistema za klimatizaciju u zgrada- ma, energetsko sertifikovanje zgrada i dr.

4.3.5 Mjere za promovisanje niskoenergetskih zgrada i primjenu OIE u zgradama

Zavisno od dostupnih sredstava, ove aktivnosti uključuju:

- Izradu tržišnih studija za uvođenje nikoenergetskih i pasivnih sistema u Crnoj Gori, prim- jenu OIE u stambenim objektima, hotelima, komercijalnom sektoru i dr.,
- Organizovanje radionica, konferencija i trening kurseva,

Realizaciju Pilot projekata niskoenergetskih zgrada i diseminacione aktivnosti.

4.3.6 Finansijski podsticaji za energetsku rehabilitaciju stambenih zgrada i upotrebu

OIE, dodijeljeni građanima na osnovu javnog oglašavanja

Savjetuje se kao veoma važno da se podsticajne šeme za EE u stambenom sektoru obezbijede u nekoliko slučajeva, posebno sa uvođenjem nove regulative i paralelno sa informativnom kampanjom. Može se promovisati rehabilitacija omotača zgrade (npr. izolacija zidova, krova itd.), uvođenje centralnih sistema za grijanje/hlađenje u postojećim zgradama, uvođenje ener- getski efikasne rasvjete, uvođenje individualnog mjerenja, instalacija solarnih kolektora i dr.

Podsticaji se mogu dati u vidu grantova, "soft" kredita od strane banaka, smanjenja poreza na dobit za relevantne troškove instalacije, vršenja radova i instalacije od strane komunalnih preduzeća i kroz otplatu preko računa za električnu energiju/vodu i dr.

4.3.7 Uvođenje individualnog mjerenja i promovisanje zajedničkih EE rješenja u kolektivnim zgradama

Potrebno je uvesti novi regulatorni okvir koji će osigurati precizno i učestalo mjerenje stvarne energetske potrošnje i uvesti obavezu individualnog mjerenja za sve nove zgrade i, ukoliko je to tehnički moguće i ekonomski opravdano, za postojeće potrošače. Takođe je potrebno speci- ficirati pravila za slučaj individualnog mjerenja i metode raspodjele zajedničkih troškova za energiju.

U slučaju kolektivnog mjerenja, regulativa takođe treba da specificira:

metodologiju za obračun energetskih troškova (na osnovu faktora energetskog optereće- nja i korišćenja energije, što je bolje od obračuna po m^2), u skladu sa različitim tehnološ- kim aplikacijama (npr. samo kolektivni mjerač, kolektivni mjerač sa alokatorima troškova za toplotu, mjerači vremena korišćenja itd.),

stručne ovlašćene osobe za primjenu navedene regulative i izradu tabele sa raspodjelom troškova za toplotnu energiju (procentualno učešće svakog vlasnika u zajedničkim troš- kovima za energiju),

odredbe za slučajeve privremeno korišćenih ili stalno isključenih stanova, i dr.

Osim toga, postojeću regulativu i pravila koja uređuju odnose između vlasnika i zakupaca u kolektivnim zgradama treba pregledati i izmijeniti, kako bi se podržale kolektivne EE investi- cije i kolektivna rješenja za grijanje/hlađenje/pripremu tople vode, kao i ojačale asocijacije vlasnika. Dodatne mjere mogu biti:

Finansijski podsticaji za promovisanje individualnog mjerenja i uređaja za alokaciju toplotne energije u postojećim instalacijama, po potrebi;

Širenje informacija i marketinške aktivnosti na promovisanju kulture zajedničkog djelo- vanja u kolektivnim zgradama (ne ograničavajući se samo na EE);

Podsticanje sudstva da što strožije primjenjuje zakon u slučaju neplaćanja, neispunjenja obaveza adekvatnog održavanja opreme i u slučaju nelegalne izgradnje/modifikacije kole- ktivnih zgrada.

4.3.8 Razvoj novog regulativnog okvira za energetske karakteristike zgrada

Novi regulativni okvir za energetske karakteristike zgrada treba biti usklađen sa EPBD direk- tivom (Direktiva 2002/91/EC o energetskim karakteristikama zgrada). Usvajanje i primjena novog okvira predstavlja dug i zahtijevan proces. U mnogim zemljama EU ovaj proces traje više od 5 godina i još uvijek nije u potpunosti završen.

Predložena menadžment i administrativna šema za razvoj i implementaciju novog okvira pod- razumijeva formiranje:

Administrativnog Komiteta, za nadgledanje razvoja i strategijskih elemenata šeme, sa učešćem raznih aktera ("stakeholdersi"),

Sekretarijat, za upravljanje svakodnevnim operacijama šeme (moguće unutar CJEE a kas- nije Agencije za EE).

Razvoj i implementacija može uključivati sledeće korake :

Planiranje i priprema: Planiranje implementacije i saglasnost Vlade, uspostavljanje početne menadžment i administrativne šeme, obezbjeđenje finansiranja (za izradu studija, baze podataka i budućih aktivnosti), unošenje osnovnog koncepta u Zakon o EE (energet- ske karakteristike zgrada, obaveza redovne inspekcije kotlova /sistema za klimatizaciju u zgradama, energetsko sertifikovanje zgrada itd.) i utvrđivanje sekundarne legislative;

Regulativa za energetske performanse (EP) zgrada: Usvajanje metodologije za različi- te vrste zgrada, postavljanje zahtjeva za EP, usvajanje odgovarajućih tehničkih standarda, osnivanje/jačanje mehanizama sprovođenja;

Promovisanje implementacije regulative za EP zgrada, kroz publikovanje vodiča, kalkula- tivnih formi i izvještaja, softvera, trening kurseva namijenjenih inženjerima, diseminaciju i promociju, tehničku pomoć i finansijske podsticaje za unapređenje energetskih perfor- mansi postojećih zgrada i uvođenje OIE za dostizanje EP standarda, demo-projekti nisko- energetskih zgrada i dr.;

Regulativa za redovnu inspekciju kotlova i sistema za klimatizaciju: Usvajanje meto- dologija, odgovarajućih tehničkih standarda, definisanje procedura za kvalifikovanje i/ili akreditaciju inspektora, određivanje područja nadležnosti inspektora, administratora zgra- da i dr., obuka za inspektore, široka diseminacija i marketing, i dr.;

Regulativa za obavezno energetsko sertifikovanje zgrada: Definisanje metodologija, procedura, standardnog softvera i formi, definisanje procedura za kvalifikaciju i/ili akre- ditaciju eksperata za sertifikovanje zgrada, obuka, široka diseminacija i marketing, itd.;

Monitoring implementacije i izvještavanje.

4.3.9 Razvoj novog regulativnog okvira za etiketiranje uređaja, minimum zahtjeva za performansama sistema i individualno mjerenje

Kao i za Direktivu o energetskim karakteristikama zgrada, takođe se i ovdje zahtijeva usvaja- nje posebne regulative (za energetsko etiketiranje uređaja, minimum zahtjeva za performan- sama sistema i individualno mjerenje) i usvajanje pretećih tehničkih standarda, kao i odgova- rajuće mjere za njihovo adekvatno sprovođenje.

Zakon o EE treba da obezbijedi pravnu osnovu za donošenje navedene regulative.

4.4 Ostale preporučene aktivnosti

Implementacija prethodno navedenih aktivnosti predstavlja veoma zahtijevan posao, koji će se u narednim godinama vršiti od strane CJEE i kasnije Agencije za EE. I pored toga, potre- bno je inicirati niz drugih aktivnosti, kao stvar prioriteta, za unapređenje EE u drugim sekto- rima i izbjegavanje situacija koje bi se kasnije teško mogle otkloniti. Posebno se iznosi potre- ba za sledećim aktivnostima:

Uvođenje regulativnih zahtjeva za velike industrijske potrošače, sa obavezom upošljava- nja energetskih menadžera, izrade godišnjih/polugodišnjih energetskih bilansa, izrade Akcionih planova za EE i realizacije EE mjera;

Uvođenje (gdje je podesno) EE obaveza u privatizacionim i koncesionim ugovorima i novim licencama, a prije njihove realizacije;

Izrada ekspertskih analiza za velike potrošače (KAP, Željezara Nikšić i Željeznice CG) sa aspekta ekonomične racionalizacije potrošnje energije;

Izrada Strategije razvoja EPCG i Akcionog plana koji uključuju program

za EE; Razvoj legislativnog i regulativnog okvira za CHP.

Takođe predlažemo sledeće kratkoročne aktivnosti:

Nastavak finansiranja EE projekata u malim i srednjim preduzećima i uvođenje dodatnih podsticaja;

Uvođenje šema nagrađivanja najuspješnijih subjekata na polju EE;

Finansijske olakšice za osnivanje projektnih biroa i konsultantskih kompanija u oblasti

EE.

5 Preporuke za implementaciju

5.1 Uspostavljanje osnovnog okvira za EE

	Aktivnost	Predlog perioda implementacije	Napomene vezane za implementaciju
1.1	Usaglašavanja Akcionog plana sa Strategijom razvoja energetike CG	2008	S obzirom da se u toku 2008. godine vrši izrada Akcionog plana za implementaciju nacionalne Strategije razvoja energetike, osnovne preporuke Strategije kao i aktivnosti predvidene ovim Akcionim planom treba inkorporirati u Akcioni plan SRE, kako bi ova dva dokumenta bila usaglašena.
1.2	Studija/ detaljni dizajn centralne EE institucije, Fonda za EE i izrada Zakona za EE	2008-2009	Aktivnost treba preduzeti od strane grupe lokalnih službenika i eksperata, u okviru CJEE, uz dodatnu medunarodnu tehniãku pomoć. Procijenjeni ukupni budžet iznosi 120.000 -150.000 €. S obzirom da osnivanje centralne institucije za EE u CG predstavlja jedno od prioriteta SRE, CJEE je inicirala projekat osnivanja crnogorske Agencije za EE i OIE. U toku je izrada Studije opravdanosti od strane angažovane kompanije Norsk Energy (u
1.3	Priprema Zakona o EE	2008	Zakon treba usvojiti što ranije, s obzirom da predstavlja osnovu i preduslov za veći broj drugih aktivnosti. Dostavljanje predloga Zakona o energetskoj efikasnosti planirano je Programom rada Vlade CG za 4 kvartal 2008 godine.

	Aktivnost	**Predlog perioda implementacije**	**Napomene vezane za implementaciju**
1.4	Jaãanje postojeće CJEE	2008-2009	Treba obezbijediti 25.000-30.000 € iz državnog budžeta za generalne aktivnosti CJEE (infrastrukturni razvoj, medunarodna saradnja, monitoring Akcionog plana, vebsajt, odnosi sa javnošću i dr.). Budžet za naredne godine definisaće se u godišnjim Akcionim planovima za EE.
1.4.1	• *Uspostavljanje "radne autonomije"; upošljavanje dodatnih eksperata u CJEE; razvoj infrastrukture*	*2008*	*Pitanje najvećeg prioriteta; Postoji visok rizik kašnjenje i gubitka fondova.*
1.4.2	• *"Ad-hok" savjetodavna podrška i jačanje kapaciteta CJEE Trening za pripremu EE programa i projekata*	*2008 i kasnije*	*Potrebna je međunarodna tehnička pomoć. Procijenjeni budžet 100.000- 200.000 €/godišnje zavisno od TOR-a*
1.4.3	• *"Energy bus" - obuka o mjernim tehnikama i energetskom auditu*	*2008 - 2009*	*Potrebna je međunarodna tehnička pomoć. Procijenjeni budžet 80.000- 120.000 € zavisno od TOR-a plus 80.000-100.000 € za nabavku ("Energy bus")*
1.5	Osnivanje Agencije za EE (ili centralne institucije za EE/OIE - donijeće se odluka)	2008-2009	Osnivanje odmah nakon usvajanja Zakona o EE. Veoma je znaãajna preporuka da osnivanje Agencije za EE (infrastruktura i dr.) bude sufinansirano od stane medunarodnih donatora i da se obezbijedi tehniãka podrška njenom menadžmentu. Budžet će
1.6	Osnivanje Fonda za EE (i OIE)	2009	Osnivanje odmah nakon usvajanja Zakona o EE. Poãetno finansiranje će se definisati Studijom iz Aktivnosti 1.2.
1.7	Ažuriranje Strategije EE	kraj 2008, poãetak 2009, potom redovno periodiãno ažuriranje (npr. dvogodišnje)	Aktivnost treba preduzeti od strane grupe lokalnih službenika i eksperata, u okviru CJEE, nakon usvajanja SRE i njenog Akcionog plana. Procijenjeni budžet 12.000-15.000 €.

	Aktivnost	Predlog perioda implementacije	Napomene vezane za implementaciju
1.8	Uspostavljanje statistiãkog i informacionog sistema za EE/ baza podataka	dizajn: 2008; implementacija: 2008-2009	Na tenderu je krajem 2007. godine angažovan institut IREET iz Ljubljane za pripremu Programa za razvoj energetske baze podataka u CG (planirano je dostavljanje Programa Vladi za 2 kvartal 2008. godine); Za realizaciju se preporuãuje medunarodna tehniãka pomoć.

5.2 Prioritetne aktivnosti za unapređenje EE u javnom sektoru

	Aktivnost	Predlog perioda implementacije	Napomene vezane za implementaciju
2.1	Mehanizam za prikupljanje energetskih podataka i centralna monitoring/ benãmarking šema za javni sektor	2008 i kasnije	Djelimiãno je razvijena baza podataka za monitoring energetskih performansi u javnom sektoru. Potrebno je urediti obavezu obavještavanja CJEE, mandatom Vlade a kasnije Zakonom o EE. Aktivnost treba izvršiti od strane CJEE uz podršku spoljnih eksperata. Procijenjeni budžet 10.000-15.000 € za 2008. godinu
2.2	Razvijanje šema energetskog menadžmenta na lokalnom nivou i razvoj kapaciteta	2008- 2010 i kasnije	Aktivnosti 2.2.1 do 2.2.5 mogu biti finansirane od strane medu-narodnih programa tehniãke pomoći (moguće u okviru planira-

	Aktivnost	Predlog perioda implementacije	Napomene vezane za implementaciju
2.2.1	• *Dizajn šeme energetskog menadžmenta; Vodič za energetske menadžere; specijalizovane brošure (EE mjere za vodovode, javnu rasvjetu, korišćenje OIE i dr.); pilot šeme energetskog menadžmenta; decentralizovani trening kursevi*	*2008-2009*	nog trogodišnjeg programa tehniãke pomoći Njemaãke Vlade 1,5 mil. €). Aktivnost 2.2.4 može biti finansirana od strane lokalnih uprava ili ministarstava, kao i iz zajma Svjetske Banke planiranog za EE investicije u zgradama javnog sektora. Treba za CJEE odrediti dodatni budžet (10.000-15.000 €/godišnje) ili dodatno osoblje za monitoring programa.
2.2.2	• *Regulativa za uspostavljanje šema energetskog menadžmenta u javnom sektoru*	*2008-2009*	
2.2.3	• *Tehnička pomoć energetskim menadžerima u pripremi pilot Akcionih planova za EE; umrežavanje energetskih menadžera*	*2008-2010* i kasnije	
2.2.4	• *EE demo- projekti i pilot implementacija akcionih planova za EE*	*2009* i kasnije	
2.2.5	• *Širenje informacija o rezultatima i publicitet*	*2009 -2010*	
2.3	Realizacija EE investicija i uvodenje EE grant šema za širi javni sektor	2008 i kasnije	Aktivnosti 2.3.1 i 2.3.2 mogu biti finansirane od strane lokalnih uprava ili ministarstava, kao i iz zajma Svjetske Banke planiranog za EE investicije u zgradama javnog sektora. Potrebno je CJEE dodijeliti dodatni budžet (15.000-20.000 €/godišnje) za koordinaciju poãetne faze pripreme projekata, moguće iz sredstava medunarodne tehniãke pomoći (GTZ i dr). Priprema projekata treba biti finansirana od strane organizacija korisnika i moguće od strane medunarodne tehniãke podrške.
2.3.1	• *Priprema, implementacija i monitoring EE investicija*	2008 i kasnije	
2.3.2	• *Posebni EE investicioni programi za javnu rasvjetu i sisteme vodosnabdijevanja*	2009 i kasnije	
2.3.3	• *Šeme za finansiranje/sufinansiranje energetskih audita, studija i pripremu akcionih planova za EE*	*2008* i kasnije	

	Aktivnost	Predlog perioda implementacije	Napomene vezane za implementaciju
2.3.4	• *Finansiranje/sufinansiranje studija opravdanosti za razvoj CHP sistema i manjih sistema za daljinsko grijanje*	*2009* i kasnije	budžeta i Fonda za EE (nakon njegovog osnivanja), kao i od strane medunarodne tehniãke pomoći (npr. tehniãka pomoć Njemaãke Vlade - vidjeti aktivnost 2.2).
2.5	Izmjene Zakona i regulatorno uvodenje EE kriterijuma kod javnih nabavki	2010-2011	Aktivnosti 2.5 i 2.6 su vezane za implementaciju odredbi direktive 2006/32/EC o efikasnosti korišćenja krajnje energije i energetskim uslugama. Predlaže se da se sa njima otpoãne poslije uspostavljanja šeme energetskog menadžmenta, što može podržati stvarnu implementaciju. Posebne studije treba izvesti uz moguću medunarodnu tehniãku
2.6	Uklanjanje barijera i regulatorne i druge mjere za omogućavanje alternativnih finansijskih mehanizama u javnom sektoru	2010-2012	
2.7	Sertifikovanje energetskih performansi zgrada javnog sektora	Poslije usvajanja regulative EPBD direktive 2002/91/EC koja se odnosi na energetsko sertifikovanje zgrada - 2012 i kasnije	Aktivnost 2.7 treba da bude medu prvim sluãajevima implementacije regulative za energetsko sertifikovanje zgrada (EPBD 2002/91/EC). Treba biti potpomognuta tehniãkom pomoći i drugim mjerama podrške.

5.3 Prioritetne aktivnosti za unapređenje EE u sektoru zgrada/stambenom sektoru

	Aktivnost	Predlog perioda implementacije	Napomene vezane za implementaciju
3.1	Mjere za primjenu postojeće regulative za toplotnu izolaciju	2008	Aktivnosti 3.1 i 3.2 predstavljaju prioritetne aktivnosti u cilju

	Aktivnost	**Predlog perioda implementacije**	**Napomene vezane za implementaciju**
3.1.1	• *Javno saopštavanje mandata za strogu kontrolu i publikovanje slučajeva nepoštovanja; objavljivanje plana za razvoj novog regulatornog okvira za EE u zgradama; publicitet i širenje informacija*	*2008*	spreãavanja gradnje novih objekata sa neadekvatnih energetskim karakteristikama. Ovo je pitanje Vladine odluke. Relativno mali budžet od 3.000-5.000 € može biti potreban za spoljnu ekspertsku podršku za Aktivnost 3.2
3.1.2	• *Smanjenje poreskih (PDV) i uvoznih taksi za termoizolacione materijale*	*2008 i kasnije*	
3.1.3	• *Sporazum sa glavnim građevinskim kompanijama o poštovanju regulative i javno oglašavanje*	*2008 i kasnije*	
3.2	Uvodenje EE koncepta i odredbi u Zakon o uredenju prostora i izgradnji objekata	2008	
3.3	Informativna kampanja i promovisanje EE u stambenom sektoru	2008 i kasnije	Širenje informacija i marketinške aktivnosti su integralni dio bilo koje mjere EE politike.
3.3.1	• *Kampanja o važnosti toplotne izolacije, praktični savjeti o načinima štednje energije (posebno električne energije)*	*2008 - 2009*	*Procjenjuje se da će biti potrebno barem 100.000 € od strane međunarodne tehničke pomoći za informativnu kampanju u 2008. godini. Ako je dostupno dodatno finansiranje, kampanja se može proširiti i obogatiti.* *Treba dodijeliti za CJEE dodatnih 10.000-15.000 € iz državnog*
3.3.2	• *Informativna kampanja za tretiranje posebnih pitanja i ciljnih grupa*	*2009 i kasnije*	*Širenje informacija i marketinške aktivnosti treba vršiti u slučaju uvođenja nove regulative i podsticajnih programa*
3.4	"Savjetovanje gradana o energetskoj efikasnosti"	2008 i kasnije	

	Aktivnost	**Predlog perioda implementacije**	**Napomene vezane za implementaciju**
3.4.1	• *Lafleti ("Kako smanjiti troškove za energiju" itd.); Diseminacija informacija i savjetovanja preko vebsajta CJEE*	*2008 i kasnije*	*Ova aktivnost može biti dio informativne kampanje za 2008. godinu (aktivnost 3.3.1).*
3.4.2	• *Namjenska telefonska linija CJEE za davanje besplatnih savjeta*	*2009 i kasnije*	*Ove aktivnosti mogu otpočeti onda kada CJEE bude imala dovoljno kapaciteta i kada bude osnovan i operativan niz šema energetskog menadžmenta na lokalnom nivou..*
3.4.3	• *Osnivanje savjetodavnih servisa, centralno i po opštinama (posebno značajno u slučajevima pokretanja podsticajnih EE programa za stambeni sektor i sektor zgrada uopšte)*	*2009 i kasnije*	
3.5	Obuke i aktivnosti na prenosu znanja ("know-how") za inženjere, gradevinare, instalatere i operatere	2007 i kasnije	
3.5.1	• *Razvoj kapaciteta u oblasti energetskog audita zgrada*	*2007-2008*	*Ova aktivnost se finansira od strane Norveške Vlade, sa budžetom cca. 315.000 €.*
3.5.2	• *Radionice,trening kursevi, izložbe i dr.*	*2008 i kasnije*	*inicijalne aktivnosti (npr. jedna ili dvije radionice o savremenim tehnikama gradnje energetski efikasnih zgrada i o efikasnim sistemima za grijanje/hlađenje) mogu biti dio informativne kampanje za 2008. godinu (Aktivnost 3.3.1).*
3.6	Mjere za promovisanje niskoenergetskih zgrada i primjenu OIE u zgradama	2009 *i kasnije*	Ove aktivnosti treba vršiti paralelno sa usvajanjem novog regulatornog okvira za energetske performanse zgrada. One će zahtijevati medunarodnu tehniãku pomoć, finansiranja od strane drugih donatora i iz Fonda za EE.
3.6.1	• *Tržišne studije za uvođenje niskoenergetskih i pasivnih solarnih zgrada ili elemenata u Crnoj Gori, primjenu OIE u stambenim objektima, hotelima, komercijalnom sektoru i dr.*	*2009-2010*	
3.6.2	• *Radionice, konferencije i trening kursevi*	*2009 i kasnije*	

	Aktivnost	**Predlog perioda implementacije**	**Napomene vezane za implementaciju**
3.6.3	• *Pilot projekti i diseminacione aktivnosti*	*2009-2012*	
3.7	Finansijski podsticaji za energetsku rehabilitaciju stambenih zgrada i upotrebu OIE, dodijeljeni gradanima na osnovu javnog oglašavanja	2009 i kasnije	Savjetuje se da se podsticajne šeme za EE u stambenom sektoru obezbijede u nekoliko sluãajeva, posebno sa uvodenjem nove regulative i paralelno sa informativnom kampanjom. One će zahtijevati znaãajno finansiranje od strane donatora, Fonda za EE ili će sredstva biti dodijeljena iz državnog budžeta (npr. smanjenje taksi)
3.8	Regulativa za uvodenje individualnog mjerenja i raspodjele troškova za energiju u skladu sa stvarnom potrošnjom; promovisanje zajedniãkih EE rješenja u kolektivnim zgradama	2009 i kasnije	Regulativa treba da obezbijedi osnovu i ukloni barijere za centralno grijanje i hladenje u kolektivnim zgradama koje posjeduju individualne ili zajedniãke mjerne uredaje. Ovu regulativu treba usvojiti kao dio novog regulativnog okvira za energetske performanse zgrada.
3.8.1	• *Regulativa o obavezi individualnog mjerenja u novim zgradama/ regulativa za raspodjelu energetskih troškova na osnovu faktora energetskog opterećenja i faktora korišćenja energije za svakog vlasnika, u skladu sa različitim tehnološkim aplikacijama za slučaj zajedničkog mjerenja u postojećim zgradama*	*2009-2010*	*Treba sprovesti posebne studije kroz međunarodnu tehničku pomoć ili finansiranje iz Fonda za EE.*
3.8.2	• *Širenje informacija i marketinške aktivnosti na promovisanju kulture zajedničkog djelovanja u kolektivnim zgradama (ne ograničavajući se samo na EE)*	*2008/2009 i kasnije*	*Inicijalne marketinške aktivnosti mogu se uključiti u informativnu kampanju za 2008. godinu (Aktivnost 3.3.1). Aktivnost treba intenzivirati sa usvajanjem nove regulative (Aktivnost 3.8.1).*
3.8.3	• *Finansijski podsticaji za promovisanje individualnog mjerenja i alokatora toplotne energije u postojećim instalacijama, po potrebi*	*2010 i kasnije*	*Ovo je mjera podrške za implementaciju nove regulative (Aktivnost 3.8.1). Finansiranje može poticati od strane donatora, Fonda za EE ili će sredstva biti dodijeljena iz državnog budžeta (npr. smanjenje taksi).*

	Aktivnost	**Predlog perioda implementacije**	**Napomene vezane za implementaciju**
3.8.4	• *Podsticanje sudstva da što strožije primjenjuje zakon u slučaju neplaćanja, neispunjenja obaveza adekvatnog održavanja opreme i u slučaju nelegalne izgradnje/modifikacije kolektivnih zgrada*	*2008 i kasnije*	*Pitanje inicijative od strane Vlade.*
3.9	Razvoj novog regulativnog okvira za energetske karakteristike zgrada	2008- 2012 i kasnije	*Zakon o EE treba da obezbijedi pravno utemeljenje.*
3.9.1	• *Planiranje i priprema*	*2007-2008*	*Osnovana je Radna grupa (2007. godine) za pripremu plana i specifikaciju aktivnosti, kao i obezbjeđenje inicijalne saglasnosti od strane Vlade.* *Tokom 2008. godine se planira uspostavljanje početne menadžment i administrativne šeme, obezbjeđenje finansiranja (za izradu studija, baze podataka i budućih aktivnosti), unošenje osnovnog koncepta u Zakon o EE (energetske karakteristike zgrada, obaveza redovne inspekcije bojlera/sistema za klimatizaciju, energetsko sertifikovanje zgrada itd.) i utvrđivanje sekundarne legislative.*
3.9.2	• *Regulativa za energetske performanse (EP) zgrada (usvajanje metodologije, postavljanje zahtjeva za EP, usvajanje odgovarajućih tehničkih standarda, osnivanje/jačanje mehanizama sprovođenja)*	*2008-2009*	*Implementacija EPBD direktive i pratećih mjera (Aktivnosti 3.9.2-3.9.5) traži značajnu međunarodnu tehničku pomoć i dodatno finansiranje iz državnog budžeta (biće definisano od strane Radne grupe)*

	Aktivnost	**Predlog perioda implementacije**	**Napomene vezane za implementaciju**
3.9.3	• *Promovisanje implementacije regulative za EP zgrada (vodiči, standardne kalkulativne forme i izvještaji, softveri, trening kursevi, široka diseminacija i promocija, tehnička pomoć i finansijski podsticaji za unapređenje energetskih performansi postojećih zgrada, demo-projekti nisko-energetskih zgrada i dr.)*	*2009-2012*	
3.9.4	• *Regulativa za redovnu inspekciju kotlova i sistema za klimatizaciju kao i prateće mjere (trening obuka za inspektore, široka diseminacija i marketing, i dr.)*	*2009-2010 i kasnije uz prateće mjere*	
3.9.5	• *Regulativa za obavezno energetsko sertifikovanje zgrada i prateće mjere (obuka eksperata za sertifikovanje zgrada, široka diseminacija i marketing, i dr.)*	*2010-2012 i kasnije uz prateće mjere*	
3.9.6	• *Monitoring implementacije i izvještavanje*	*2008-2012 i kasnije*	
3.10	Razvoj novog regulativnog okvira za etiketiranje uredaja, minimum zahtjeva za performansama sistema i individualno mjerenje	2009-2011 i kasnije sa implementacijom pratećih mjera	Zakon o EE treba da obezbijediti pravno utemeljenje za ovu regulativu. Kao i kod implementacije EPBD direktive, ova aktivnost takode zahtijeva znaãajnu medunarodnu tehniãku pomoć, kao i dodatno

5.4 Ostale preporučene aktivnosti

	Aktivnost	Predlog perioda implementacije	Napomene vezane za implementaciju
4.1	Uvodenje regulativnih zahtjeva za velike industrijske potrošaãe, sa obavezom upošljavanja energetskih menadžera, izrade godišnjih/polugodišnjih energetskih bilansa, izrade Akcionih planova za EE i realizacije EE mjera	2009	Regulativa treba biti izradena na osnovu posebne studije. Tehniãki input se takode može obezbijediti iz Aktivnosti 2.2.2 ("Regulativa za uspostavljanje šema energetskog menadžmenta u javnom sektoru")
4.2	Uvodenje (gdje je podesno) EE obaveza u privatizacionim i koncesionim ugovorima i novim licencama, a prije njihove realizacije	2008 i kasnije	Ova aktivnost treba da bude implementirana na "ad-hoc" osnovi kod velikih privatizacionih i koncesionih ugovora.
4.3	Ekspertske analize za velike potrošaãe (KAP, Željezara Nikšić i Željeznice CG) sa aspekta ekonomiãne racionalizacije potrošnje energije	2008-2009	Postoji mogućnost za dobrovoljne sporazume ("voluntary agreements ") izmedu Vlade i velikih potrošaãa. Ovo je takode povezano sa Aktivnošću 4.1. Ekspertske analize će se realizovati od strane velikih potrošaãa.
4.4	Izrada Strategije razvoja EPCG i Akcionog plana koji ukljuãuju program za EE	2008-2009	Ova aktivnost će se implementirati od strane EPCG. .
4.5	Razvoj legislativnog i regulativnog okvira za CHP	2010-2011	Usled drugih prioriteta i relativno ograniãenog potencijala za CHP (zbog nedostupnosti prirodnog gasa) preporuãuje se da se ova aktivnost implementira u periodu 2010-2011. godine. Ako bude dostupna medunarodna tehniãka pomoć, razvoj legislativnog/ragulatornog okvira za CHP može otpoãeti ranije.
4.6	Nastavak finansiranja EE projekata u malim i srednjim preduzećima i uvodenje dodatnih podsticaja	u toku	Aktuelni KfW program. Mogu se uvesti dodatni podsticaji (subvencije, tehniãka pomoć, širenje informacija i dr.).

	Aktivnost	Predlog perioda implementacije	Napomene vezane za im
4.7	Šeme nagradivanja najuspješnijih subjekata na polju EE	2008 i dalje godišnje	Ova Aktivnost se može fi Treba dodijeliti CJEE budž nje sistema.
4.8	Finansijske olakšice za osnivanje projektnih biroa i konsultantskih kompanija u oblasti EE	2008 i kasnije	Treba dodijeliti CJEE budž ljanje sistema.

100. Akcioni plan za implementaciju strategije razvoja energetike

Crna Gora

Ministarstvo za ekonomski razvoj

STRATEGIJA RAZVOJA ENERGETIKE CRNE GORE

DO 2025. GODINE

AKCIONI PLAN
2008-2012

Podgorica, oktobar 2008. godine

STRATEGIJA RAZVOJA ENERGETIKE
CRNE GORE DO 2025. GODINE

AKCIONI PLAN 2008 – 2012

MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ
Rimski trg 46, 81000 Podgorica

© Ministarstvo za ekonomski razvoj

Podgorica, avgust 2008. godine

Sve zahtjeve za reprodukciju cijele ili dijela ove publikacije pošaljite na adresu Ministarstva za ekonomski razvoj!

LISTA SKRAĆENICA

AD	**Akcionarsko društvo**
AP	**Akcioni Plan**
AŽŽS	**Agencija za zaštitu životne sredine**
BDP	**Bruto društveni proizvod**
BOT	***Build-Operate-Transfer* (Izgradi-upravljaj-prenesi)**
BOR	***Build-Oparate-Remove* (Izgradi-upravljaj-odstrani)**
CANU	**Crnogorska Akademija Nauka i Umjetnosti**
CDM	***Clean Development Mechanism* (Mehanizam čistog razvoja)**
CG	**Crna Gora**
CHP	***Combined Heat and Power* (Kombinovana proizvodnja toplotne i električne energije)**
CIEE	**Centralna institucija za energetsku efikasnost**
DAP	**Direkcija za Akcioni Plan**
DBOT	***Develop-Build-Operate-Transfer (Razvij-izgradi-upravljaj-prenesi)***
DCF	***Discounted Cash Flow* (Diskontovana vrijednost novčanog toka)**
EAR	***European Agency for Reconstruction* (Evropska agencija za rekonstrukciju)**
EBRD	***European Bank for Reconstruction and Development* (Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj)**
EC	***European Commission* (Evropska komisija)**
EE	**Energetska efikasnost**
EIA	***Environmental Impact Assessment* (Procjena uticaja na životnu sredinu)**
EIB	***European Investment Bank* (Evropska investiciona banka)**
EPCG	**Elektroprivreda Crne Gore**
EU	**Evropska Unija**
EUROSTAT	***Statistical Office of the European Communities* (Statistički biro EU)**
GHG	***Greenhouse Gases* (Gasovi staklene bašte)**
GTZ	***Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit* (Društvo za tehničku saradnju)**
HE	**Hidroelektrana**
HMZ	**Hidrometeorološki zavod**
HVDC	***High Voltage Direct Current* (Visoko naponsko postrojenje jednosmjerne struje)**
IPA	***Instrument for Pre-Accession Assistance* (Instrument pred-pristupne pomoći)**
IPP	***Independent Power Producer* (Nezavisni proizvođač električne energije)**
IRR	***Internal Rate of Return* (Interna stopa rentabilnosti)**
JIE	**Jugoistočna Evropa**
KfW	***Kreditanstalt für Wiederaufbau* (Njemačka banka za razvoj)**
KS	**Ključni sadržaj**
MER	**Ministarstvo za ekonomski razvoj**
MF	**Ministarstvo finansija**
MFI	**Međunarodne finansijske institucije**

MHE	**Mala hidroelektrana**
MON	**Ministarstvo obrazovanja i nauke**
MONSTAT	**Zavod za statistiku Crne Gore**
MPŠV	**Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede**
MTZŽS	**Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine**
MZRSS	**Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja**
NPV	***Net Present Value* (Neto sadašnja vrijednost)**
OIE	**Obnovljivi izvori energije**
PPP	***Public-Private Partnership* (Partnerstvo javnog i privatnog sektora)**
RCG	**Republika Crna Gora**
REGAGEN	**Regulatorna agencija za energetiku**
RUP	**Rudnik uglja Pljevlja**
SEA	***Strategic Environmental Assessment* (Strateška procjena uticaja na životnu sredinu)**
SERG	**Sektor za energetiku, rudarstvo i geologiju**
TE	**Termoelektrana**
TNG	**Tečni naftni gas**
TPG	**Tečni prirodni gas**
UNESCO	***United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (Organizacija Udruženih Nacija za edukaciju, nauku i kulturu)**
UNFCCC	***United nations Framework Convention on Climate Change* (Okvirna konvencija Udruženih naroda o klimatskim promjenama)**
UNDP	***United Nations Development Programme* (Program Ujedinjenih nacija za razvoj)**
UN CG	**Univerzitet Crne Gore**
UNIDO	***United nations Industrial Development Organisation* (Organizacija Ujedinjenih nacija za industrijski razvoj)**
UŠ	**Uprava za šume**
UV	**Uprava za vode**
WB	***World Bank* (Svjetska banka)**

SADRŽAJ

1 UVOD 1262
2 CILJ I SADRŽAJ AKCIONOG PLANA 1263
3 ENERGETSKA POLITIKA I STRATEGIJA KAO OSNOVA ZA AKCIONI PLAN 1264
4 METODOLOGIJA IZRADE AKCIONOG PLANA 1267
5 IMPLEMENTACIJA AKCIONOG PLANA 1277
5.1 ZAKONODAVNO-REGULATIVNI OKVIR 1277
5.1.1 Međunarodne obaveze 1277
5.1.2 Planski dokumenti 1277
5.1.3 Zakoni i regulativa 1278
5.2 INSTITUCIONALNO-ORGANIZACIONI OKVIR 1280
5.2.1 Zadaci Ministarstva za ekonomski razvoj kod implementacije Akcionog Plana 1280
5.2.2 Učesnici u energetskom sektoru Crne Gore 1281
5.2.3 Centralna institucija za energetsku efikasnost 1282
5.2.4 Direkcija za Akcioni Plan 1285
6 REZIME PROGRAMA I PROJEKTA 1288
7 TERMINSKI PLAN AKCIONOG PLANA 1295
8 IZVORI I DINAMIKA FINANSIRANJA AKCIONOG PLANA 1297
9 PRAĆENJE I KONTROLA IMPLEMENTACIJE I INOVIRANJE AKCIONOG PLANA 1307
10 PROGRAMI i PROJEKTI 1308
10.1 KS 1: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE NA STRANI POTROŠAČA 1309
10.1.1 Program energetske efikasnosti 1309
10.1.2 Projekat uvođenja Sistema upravljanja energijom *(Energy Management System)* u javnom sektoru 1312
10.1.3 Projekat ušteda energije u javnom sektoru 1314
10.1.4 Projekat promovisanja i vršenja energetskih pregleda *(Energy Audit)* 1316
10.2 KS 2: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI POSTOJEĆIH PROIZVODNIH OBJEKATA I OBJEKATA ZA ISPORUKU ENERGIJE 1318
10.2.1 Program razvoja elektroenergetskih mreža 1318
10.2.2 Projekat revitalizacije malih hidroelektrana 1321
10.2.3 Projekat revitalizacije HE Piva 1323
10.2.4 Projekat revitalizacije HE Perućica – II. faza 1326
10.2.5 Projekat revitalizacije TE Pljevlja I 1329

10.2.6 Projekat obnove i proširenja prenosne elektroenergetske mreže 1333

10.2.7 Projekat obnove i proširenja distributivne elektroenergetske mreže 1336

10.3 KS 3: PRIPREMA PLANA ZA UBLAŽAVANJE POSLEDICA KLIMATSKIH PROMJENA 1338

10.3.1 Projekat uključenja energetike u ublažavanje globalnih klimatskih promjena u Crnoj Gori 1338

10.4 KS 4: RAZVOJ INSTITUCIONALNOG OKVIRA I UČEŠĆE JAVNOSTI U RAZVOJU KONKURENTNOG I TRŽIŠNO ORJENTISANOG SEKTORA ENERGETIKE 1341

10.4.1 Program za restrukturiranja sektora energetike - otvaranje tržišta i socijalna politika 1341

10.4.2 Program odnosa sa javnošću za sektor energetike 1344

10.4.3 Program edukacije i obuke u energetici i ekologiji 1347

10.4.4 Projekat restrukturiranja i dokapitalizacije EPCG AD 1351

10.5 KS 5: IZGRADNJA I EKSPLOATACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE 1353

10.5.1 Program razvoja obnovljivih izvora energije (bez hidro potencijala) 1353

10.5.2 Program korišćenja hidro potencijala 1356

10.5.3 Projekat izgradnje malih hidroelektrana 1358

10.5.4 Projekat korišćenja vjetra za proizvodnju električne energije (Rumija) 1361

10.5.5 Projekat korišćenja biomase za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije 1363

10.5.6 Projekat korišćenja komunalnog otpada za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije 1365

10.5.7 Projekat izgradnje HE Komarnica 1367

10.5.8 Projekat izgradnje HE na Morači 1370

10.6 KS 6: POVEĆANJE PROIZVODNJE ČISTIJE ENERGIJE IZ FOSILNIH GORIVA 1374

10.6.1 Projekat TE Pljevlja II sa toplifikacijom grada Pljevlja 1374

10.6.2 Projekat TPG terminala u blizini grada Bara 1377

10.6.3 Projekat gasifikacije grada Podgorica sa distributivnom gasnom mrežom 1380

10.7 KS 7: SAČINJAVANJE OSNOVE ZA DUGOROČAN RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE 1382

10.7.1 Program istraživanja nafte i gasa na kopnu 1382

10.7.2 Program međunarodnog dogovora o korišćenju hidroenergetskog potencijala 1384

10.7.3 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 1 i 2 1387

10.7.4 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 3 1389

10.7.5 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Pljevalja 1391

10.7.6 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Berana 1393

10.7.7 Projekat Jonsko-Jadranski gasovod 1395

10.8 KS 8: SAČINJAVANJE MEHANIZMA ZA EFIKASNO PRAĆENJE I KONTROLU IMPLEMENTACIJE AKCIONOG PLANA 1397

10.8.1 Program praćenja i kontrole implementacije Akcionog Plana 1397

ANEKS - Detaljni terminski plan **Error! Bookmark not defined.**

Spisak tabela **Strana**

Tabela 1: Ključni sadržaji relevantni za Crnu Goru u poređenju sa predviđenim mjerama u Evropskoj Uniji 8

Tabela 2: Ključni sadržaji, Programi i Projekti Akcionog Plana 9

Tabela 3: Rezime Programa i Projekata 24

Tabela 4: Potrebna finansijska sredstva za Programe i Projekte po godinama (EUR) 35

Tabela 5: Finansiranje Programa i Projekata od strane države – po izvorima (EUR) 38

Tabela 6: Parametri za praćenje implementacije Akcionog Plana 42

Spisak slika . **Strana**

Slika 1: Struktura, uloga i interes pojedinih učesnika u energetskom sektoru Crne Gore 18

Slika 2: Organizaciona struktura Direkcije za Akcioni Plan 22

Slika 3: Terminski plan Akcionog Plana 31

Slika 4: Donatori i međunarodne finansijske institucije prisutne u Crnoj Gori 33

1 UVOD

Opredjeljenje Crne Gore, kao nezavisne i međunarodno priznate države, da nastavi i ubrza započeti proces evro-atlanskih integracija zahtjeva odgovoran, sveobuhvatan i kompleksan pristup razvoju. To se naročito ogleda u sektoru energetike, koji je jedan od glavnih nosilaca ukupnog razvoja zemlje, sa ekološkog, socijalnog i sa ekonomskog aspekta. Kao takav, razvoj sektora energetike je od velikog, a možda i presudnog značaja, za ukupan dugoročni razvoj Crne Gore.

U trenutku kada se razvoj energetike u Crnoj Gori suočava sa novim izazovima, prije svega zbog značajnog porasta cijena svih energenata u svijetu, kao i usljed posledica klimatskih promjena uslovljenih energetskim procesima, usvojena **Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2025. godine** (u daljem tekstu ”Strategija”) predstavlja polaznu osnovu za evropski model održivog i strateškog razvoja sektora energetike Crne Gore. Donošenje drugih neophodnih zakonskih propisa, i institucionalna podrška za uspješnu implementaciju crnogorske energetske politike takođe proističu iz Strategije.

Akcioni plan (AP) logično slijedi iz Strategije i na svojstven način je komplementaran sa njom budući da oba dokumenta imaju isti cilj: konkretizaciju vizije razvoja energetike i utvrđivanje načina kojim će ova vizija biti ostvarena.

Konkretnost AP se ogleda prije svega u definisanju aktivnosti koje treba realizovati u periodu od narednih pet godina (2008-2012.), načina realizacije i omogućavanja uvida u proces realizacije ciljeva Strategije. Obzirom da je u procesu realizacije AP uključen širok spektar organizacija (državne institucije, međunarodne organizacije, stručne organizacije, privredni subjekti, nevladine organizacije, i dr.), kao i različiti segmenti društva, AP pruža osnovu za efikasnu komunikaciju, ali naglašava odgovornost aktera u postizanju te komunikacije i željenih ciljeva.

Strategija daje puteve i potrebne mjere, kojih će se Crna Gora pridržavati u implementaciji usvojenih ciljeva Energetske politike, dok AP suštinski predstavlja dio Strategije i plan koraka na tamo definisanim putevima. AP sadrži niz konkretnih Programa i Projekata, čija će implementacija rezultirati ostvarivanjem ciljeva Strategije.

Oblast energetike je veoma dinamična i može se reći da su stalne samo kontinuirane promjene. Ovakva situacija predstavlja poseban izazov za definisanje AP i nameće nužnost efikasne kontrole i fleksibilnost u sagledavanju najefikasnije opcije, odnosno periodičnu evaluaciju postignutih rezultata.

Stoga ovaj AP u punoj mjeri sagledava specifičnosti Crne Gore, snažnu dinamiku i prioritete njenog sveukupnog razvoja i daje rešenje za postizanje ciljeva Strategije u skladu sa energetskim resursima sa kojima Crna Gora raspolaže.

U skladu sa zakonodavstvom Crne Gore, Ministarstvo za ekonomski razvoj (MER) priprema i predlaže AP Vladi Crne Gore na usvajanje.

2 CILJ I SADRŽAJ AKCIONOG PLANA

Osnovni cilj AP je, da (i) utvrdi konkretne Programe i Projekte za realizaciju u periodu 2008-2012. godine, (ii) definiše preduslove i sam proces implementacije sa aspekta aktivnosti, odgovornosti, terminskog plana, finansijskih sredstava, izvora finansiranja, ekološkog i socijalnog uticaja i (ili) predloži mehanizam praćenja i kontrole implementacije AP. Takođe AP pruža osnovu da se izgradi konkretan i operativan mehanizam realizacije, koji se bazira na odgovarajućoj organizaciji ljudskih resursa i implementaciji odgovarajućih aktivnosti. U tom pogledu, cilj AP se ogleda i u stvaranju uslova da se sa započetim aktivnostima nastavi i nakon petogodišnjeg perioda, za koji je ovaj AP urađen.

Realizacija ovih ciljeva data je u narednih osam poglavlja ovog dokumenta.

- U trećem poglavlju dat je pregled zaključnih preporuka Energetske politike i Strategije.
- Četvrto poglavlje daje detaljno obrazloženje metodologije u koncipiranju mehanizma za realizaciju aktivnosti i njihovom grupisanju u Ključne sadržaje, Programe i Projekte u funkciji efikasne implementacije AP uz dodatna obrazloženja korisnicima.
- Peto poglavlje daje strukturu mehanizma za implementaciju aktivnosti AP i preduslove za uspješno pokretanje ovog mehanizma poput zakonodavstva i institucionalno-organizacionih pitanja.
- U šestom poglavlju u sumarnom obliku dat je pregled svih aktivnosti konkretnih Programa i Projekata sa osnovnim parametrima važnim za implementaciju: dinamika, sredstva, ciljevi i odgovornost u realizaciji.
- Sedmo poglavlje posvećeno je Terminskom planu realizacije AP kroz prezentiranje osnovnog gantograma.
- Osmo poglavlje sadrži pregled mogućih načina finansiranja realizacije AP sa izvorima i dinamikom finansiranja.
- U devetom poglavlju dati su mehanizmi praćenja i kontrole implementacije AP, sa ciljem da se definiše osnova za transparentni nadzor nad realizacijom AP i da se može po potrebi inovirati AP u skladu sa novim potrebama.
- U desetom poglavlju nalaze se opisi pojedinih Programa i Projekata sa glavnim podacima relevantnim za praćenje implementacije AP.

U Aneksu nalaze se Detaljni terminski planovi aktivnosti svakog Programa i Projekta.

3 ENERGETSKA POLITIKA I STRATEGIJA KAO OSNOVA ZA AKCIONI PLAN

Ciljevi Energetske politike Crne Gore su sledeći:

1. **Sigurno, kvalitetno, pouzdano i raznovrsno snabdijevanje energijom u cilju uravnotežavanja isporuka sa zahtjevima po svim oblicima energije,**
2. **Održavanje, revitalizacija i modernizacija postojeće i izgradnja nove pouzdane infrastrukture za potrebe proizvodnje i korišćenja energije,**
3. **Smanjenje uvozne energetske zavisnosti, prvenstveno stvaranjem stabilnih uslova za ulaganja u istraživanje i gradnju novih energetskih izvora (naročito na istraženim objektima neiskorišćenog hidropotencijala) i ulaganja u ostalu energetsku infrastrukturu,**
4. **Stvaranje odgovarajućeg zakonodavnog, institucionalnog, finansijskog i regulatornog okvira za ohrabrivanje učešća privatnog sektora i ulaganja u sve aspekte energetske infrastrukture,**
5. **Stvaranje uslova za veće korišćenje obnovljivih izvora energije, kombinovane proizvodnje električne i toplotne energije (CHP) i korišćenje fosilnih goriva sa čistim tehnologijama,**
6. **Uspostavljanje konkurentnog tržišta za obezbjeđivanje energije u oblastima u kojima za to postoji mogućnost (proizvodnja i snabdijevanje) u skladu sa konceptom regionalnog tržišta energije, uz regulisanje monopolskih mrežnih aktivnosti,**
7. **Obezbjeđenje institucionalnih i finansijskih podsticaja za unapređenje energetske efikasnosti i smanjenje energetskog intenziteta u svim sektorima, od proizvodnje do potrošnje energije,**
8. **Održiva proizvodnja i korišćenje energije u odnosu na zaštitu životne sredine i međunarodna saradnja u ovoj oblasti, naročito oko smanjenja emisije gasova staklene bašte (GHG),**
9. **Podrška istraživanjima, razvoju i promociji novih, čistih i efikasnih energetskih tehnologija i vođenju energetske politike na stručnim i naučnim osnovama.**

U periodu od 2005. do 2006. godine na osnovu Energetske politike Crne Gore urađene su stručne osnove za Strategiju (Knjige A-E), kao i sama Strategija, koja je usvojena u decembru 2007. godine.

Glavna strateška opredjeljenja u Strategiji su sledeća:

1. **Strategija bazirana na usvojenoj Energetskoj politici RCG (2005), postojećim međunarodnim obavezama CG i smjernicama energetske politike EU,**
2. **Crna Gora prihvata obaveze Sporazuma o Energetskoj zajednici kao ključnog dokumenta za realizaciju reforma u energetici - o pravcima, pravilima i mjerama (re)organizacije elektroenergetskog sektora i sektora gasa u budućnosti kao i razvoja regionalnog tržišta ovih energenata,**
3. **Crna Gora će nastojati da ispuni sve potrebne mjere za uspješnu realizaciju *Acquis Communautaire* za energetiku, životnu sredinu, konkurenciju i obnovljive izvore energije prema zahtjevima i dinamici iz Sporazuma o Energetskoj zajednici,**

4. **Energetiku prepoznati kao stub sveukupnog, održivog i dugoročno-stabilnog razvoja države Crne Gore, sa pozitivnim makroekonomskim efektima,**

5. **Poboljšanje energetske efikasnosti u proizvodnji i potrošnji energije do nivoa srednje razvijenih zemalja EU,**

6. **Sigurno, bezbjedno, pouzdano i kvalitetno snabdijevanje potrošača energijom po realnim cijenama,**

7. **Preduzeti odlučne mjere da se održi bar 20% udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji primarne energije u Crnoj Gori,**

8. **Racionalno i mudro korišćenje hidroenergetskog potencijala na slivovima rijeka Morače, Zete, Lima, Pive, Tare, Ibra i Ćehotine, uz puno poštovanje važećih deklaracija UNESCO-a, odluka Skupštine CG i načela održivog razvoja,**

9. **Oslanjanje na iskorišćavanje domaćih rezervi uglja kao drugog najznačajnijeg energetskog resursa države pored hidroenergije; izgradnja TE Pljevlja 2 i toplifikacija grada Pljevalja. Takođe, postoji mogućnost izgradnje TE Berane ukoliko se investicija pokaže ekonomski isplativa;**

10. **Revitalizacija i tehnološko osavremenjavanje postojećeg proizvodnog, prenosnog i distributivnog elektroenergetskog sistema,**

11. **Poboljšanje efikasnosti poslovanja i smanjenje uticaja eksploatacije uglja i termoenergetskih objekata na životnu sredinu,**

12. **Smanjenje energetske zavisnosti (smanjenje uvoza energije) i poboljšanje sigurnosti snabdijevanja države Crne Gore energijom,**

13. **Podrška razvoju i ubrzano uključivanje obnovljivih izvora energije, korišćenje energije sunca za dobijanje toplotne energije, zamjena industrijskih i malih kotlarnica kogeneracijama na tečni naftni gas (TNG) i tečna goriva, uvođenje drugih sistema lokalne energetike u energetski sistem države,**

14. **Razvoj sistema korišćenja TNG kao strateške prethodnice prirodnom gasu,**

15. **Razvoj sistema prirodnog gasa (uključujući izgradnju regionalnih gasovoda, terminala za prijem tečnog prirodnog gasa i postrojenja za korišćenje prirodnog gasa),**

16. **Realizacija strateških 90-dnevnih zaliha naftnih derivata prema direktivi EU,**

17. **Realizacija programa regulatornog, legislativnog i operativnog uključivanja u proces približavanja EU na području energetike i ekologije uključujući integraciju u energetsko tržište JIE i EU,**

18. **Nastavak istraživanja nafte i gasa na Crnogorskom primorju, uglja u Pljevaljskom i Beranskom basenu i studijskog rada na iskorišćavanju preostalog hidropotencijala,**

19. **Unapređenje regulatornog procesa i profesionalne nezavisnosti regulatornog tijela, u skladu s energetskom politikom Vlade CG,**

20. **Postizanje dogovora sa susjednim državama (Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Srbija i Albanija) u vezi optimalnog iskorišćenja zajedničkog hidropotencijala i**

korišćenja i upravljanja vodama, kao i planiranja novih elektroenergetskih interkonekcionih linija za vezu sa tim zemljama,

21. **Aktivno uključivanje institucija Crne Gore u međunarodnu saradnju na području energetike, istraživanja i razvoja, te uvođenje energetike u nastavni sistem na svim nivoima školovanja,**

22. **U skladu sa usvojenom Energetskom politikom RCG, kao i smjernicama razvoja energetskog sektora Evropske Unije, nastaviti reforme energetskog sektora u cilju stvaranja uslova za sigurno, bezbjedno, pouzdano i kvalitetno snabdijevanje potrošača energijom po konkurentnim cijenama, uz poštovanje principa održivog razvoja i tržišnog poslovanja,**

23. **Nastaviti restrukturiranje Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić, donijeti planove razvoja i privatizacije ove kompanije,**

24. **U cilju stvaranja uslova za vođenje aktivne energetske politike, uspostaviti i implementirati sistem za praćenje podataka o proizvodnji, potrošnji i gubicima energije, saglasno EUROSTAT sistemu nacionalnih energetskih podataka,**

25. **Na osnovi ratifikacije Kyoto protokola u martu 2007. godine, kao zemlja van aneksa razvijenih zemalja bar do 2012. godine, pružati mogućnost i podršku stranim investitorima za realizaciju projekata tzv. Mehanizma čistog razvoja (CDM),**

26. **Obezbijediti socijalnu zaštitu u procesu promjena u energetskom sektoru koje mogu uticati na socijalan položaj određenih segmenata društva.**

U Strategiji su u značajnoj mjeri definisani ključni programi i projekti na kojima se bazira dugoročni bilans u proizvodnji i potrošnji energije u Crnoj Gori. Takođe je dokumentovano sagledavanje efekata razvoja energetskog sektora u domenu zaštite životne sredine i socijalnog položaja stanovništva Crne Gore. Upravo je ova vrsta sagledavanja bitno uticala na definisanje okvira za izradu AP, te izdvajanje konkretnih Programa i Projekata konzistentnih sa osnovnim ciljevima i preporukama Strategije.

4 METODOLOGIJA IZRADE AKCIONOG PLANA

U neposrednim pripremnim analizama za koncipiranje AP, osnovni zahtjevi za izradu su bili sledeći:

a) AP definiše sve glavne aktivnosti u petogodišnjem periodu (2008-2012. godine);
b) AP treba da bude konkretan i pragmatičan – isključivo orijentisan realizaciji;
c) AP je kao dio Strategije javni i zvaničan dokument, dostupan i namijenjen Vladi Crne Gore, njenim institucijama, međunarodnim subjektima i svim segmentima crnogorskog društva;
d) AP treba u svom metodološkom pristupu da bude konzistentan sa zahtijevima EU, i da istovremeno odrazi specifične zahtijeve Crne Gore kao ekološke države.
e) Mehanizam realizacije AP treba da bude transparentan, jasan i da se rezultati mogu precizno pratiti, vrednovati i dokumentovati;
f) AP treba da jasno delegira odgovornosti svim sudionicima u energetskom sektoru i definiše organizacione forme kako bi se mogli uspješno i efikasno pokrenuti Programi i Projekti;
g) AP treba da definiše modalitete za praćenje i kontrolu implementacije AP, a istovremeno i realizacije ciljeva Strategije;
h) AP treba da bude pripremljen u formi gantograma (takođe i u elektronskoj formi) koja pruža mogućnost brzog i efikasnog praćenja i kontrole implementacije, i inovacije AP prema potrebi.

Na bazi preporuka Strategije i gornjih zahtjeva, AP definiše mehanizam realizacije, čije su osnovne komponente sledeće:

- Identifikacija i detaljna obrada Programa i Projekta čija realizacija će se u narednom petogodišnjem periodu završiti, sa opisom aktivnosti i odgovornošću za realizaciju;
- Identifikacija i obrada ostalih glavnih Programa i Projekta koji će se realizovati u periodu 2012-2025. godine, ali za koje pripremni radovi trebaju početi već u okviru AP;
- Terminski plan realizacije koji je dat sumarno za sve Programe i Projekte, kao i za svaki Program i Projekat pojedinačno u više detalja;
- Procjena resursa potrebnih za realizaciju Programa i Projekta (finansijski i kadrovski, odgovarajuća organizaciona struktura i dr.);
- Ekološki i socijalni uticaj;
- Praćenje i kontrola, kao i inoviranje AP;
- Preduslovi za uspješnu implementaciju Programa i Projekta (uspostavljanje zakonodavnih i institucionalno-organizacionih okvira, ostale mjere).

Na ovaj način AP objedinjuje sve odabrane Programe i Projekte u jedinstveni upravljački sistem za_implementaciju Strategije u periodu 2008-2012. To omogućava (i) projektni pristup implementaciji AP i (ii) korišćenje računarski podržane tehnologije upravljanja Programima i Projektima, što znači automatizovano praćenje i punu kontrolu u realizaciji svih i svakog pojedinog Programa i Projekta. Tehnologija upravljanja omogućava da se svaki Program i Projekat prati na nivou neposrednih aktivnosti, odnosno da se proces realizacije kontinuirano kontroliše i blagovremeno izvrše korektivna djelovanja.

Za potrebe izrade AP koristi se određena terminologija:

- **Programi** predstavljaju skup aktivnosti, orjentisanih ka pripremi, početku i podršci konkretnim djelatnostima koji svoju materializaciju dobijaju tek nakon realizacije aktivnosti i Projekata kojima prethode. Shodno Zakonu o strateškoj procjeni za pojedine Programe utvrdjene u AP (korišćenje hidropotencijala, razvoj obnovljivih izvora energije i

sl), koji daju okvir za buduću realizaciju konkretnih pojedinačnih Projekata koji mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu i za koje je Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu propisano sprovodjenje postupka EIA, potrebna je izrada SEA. Za sve druge Programe definisane u AP (edukacija, odnosi sa javnošću, otvaranje tržišta i socijalna politika i sl) koji ne daju okvir za realizaciju konkretnih pojedinačnih Projekata koji mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu sredinu i za koje je Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu propisano sprovodjenje postupka EIA, nije potrebna izrada SEA. U formalnom smislu Programi su obrađeni, odnosno opisani, po istoj metodologiji kao Projekti.

- **Projekti** su osnova razvoja sektora energetike, sa direktnim rezultatima u energetskom bilansu Crne Gore. Projekti takođe mogu biti veoma različiti, od izrade energetskih pregleda ili uštede energije, pa sve do kompleksnih Projekata izgradnje hidroelektrana. Ali uprkos različitosti, zajednička im je metodologija obrade u AP.
- **Aktivnosti** predstavljaju djelovanja u okviru Programa i Projekata i daju njihove međusobne veze kroz strukturu "rasčlanjenog" sadržaja Programa i Projekta (*Work Breakdown Structure*). U tome su aktivnosti opredijeljene svojim trajanjem, uključujući vrijeme početka i završetka aktivnosti. Aktivnosti su date u većim grupama, po nivou razrađenosti pojedinih Programa i Projekata i po odgovornostima za realizaciju. Kroz implementaciju, one će se još dalje rasčlanjivati po potrebi.
- Da bi se omogućilo bolje sagledavanje efikasnosti i cjelovitosti AP u odnosu na harmonizaciju sa ciljevima Energetske politike EU, svi definisani Programi i Projekti su sagledani kroz **Ključne sadržaje** (KS), koji su opet definisani na bazi Energetske politike EU[16], i koji u velikoj mjeri predstavljaju konkretizovane grupe Programa i Projekata, i odgovaraju na izazove i ciljeve Energetske politike i Strategije. Ovakav pristup nema direktnog uticaja na sam proces realizacije Programa i Projekata, ali povezuje aktivnosti AP sa Energetskom politikom EU i njenom metodologijom, što omogućava direktno upoređivanje i demonstrira kompatibilnost.

Tri glavna izazova Energetske politike EU reflektuju se i u ciljevima Energetske politike Crne Gore:

(1) **Održivost** (*Sustainability*);

(2) **Sigurnost snabdijevanja energijom** (*Security of Energy Supply*) i

(3) **Konkurentnost na energetskom tržištu** (*Competition on Energy Market*).

Energetska politika EU na osnovu ovih izazova definiše tri strateška cilja:

(1) **Smanjenje emisija gasova staklene bašte i lokalna proizvodnja čistije energije;**

(2) **Smanjenje rizika od nestabilnosti isporuka i povećanja cijena energije iz uvoza**

(3) **Uspostavljanje konkurentijeg tržišta energije u EU, koje će inicirati razvoj tehnologije i otvaranje novih radnih mjesta.**

Te ciljeve EU planira dostići sa deset mjera, od kojih je sedam relevantnih za Crnu Goru. Na bazi njih su definisani KS za Crnu Goru. Pomenuti KS za Crnu Goru, koji sadrže konkretne Programe i Projekte na jednoj i predviđene mjere u Energetskoj politici EU na drugoj strani, su prikazani u Tabeli 1. Tako se realizacijom Programa i Projekata istovremeno realizuju i ciljevi Energetske politike EU i Strategije.

[16] *Communication from the Commission to the European Council and the European Parliament – An Energy Policy for Europe {SEC(2007) 12}*

KS za Crnu Goru istovremeno proizlaze iz ciljeva Energetske politike i odgovaraju na strateška opredjeljenja data u Strategiji. Od mjera Energetske politike EU relevantnih za Crnu Goru izdvaja se područje energetske efikasnosti, koje je zbog važnosti podeljeno u dva KS (1 i 2).

Tabela 1: Ključni sadržaji relevantni za Crnu Goru u poređenju sa predviđenim mjerama u Evropskoj Uniji

Naziv KS (Crna Gora)	Predviđena mjere u Evropskoj Uniji[17]
KS 1: Povećanje energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije na strani potrošača	(1) Mjera 3.4 – Ambiciozan program mjera energetske efikasnosti na nivou Europske Unije, nacionalnom, lokalnom i međunarodnom nivou
KS 2: Povećanje efikasnosti postojećih proizvodnih objekata i objekata za isporuku energije	
KS 3: Priprema plana za ublažavanje posledica klimatskih promjena	(2) Mjera 3.3 – Dugoročna obaveza za smanjenje gasova staklene bašte i Sistem trgovanja emisijama Evropske Unije
KS 4: Razvoj institucionalnog okvira i učešće javnosti u razvoju konkurentnog i tržišno orjentisanog sektora energetike	(3) Mjera 3.1 – Interno tržište energije
KS 5: Izgradnja i eksploatacija obnovljivih izvora energije	(4) Mjera 3.5 – Dugoročni cilj za obnovljive izvore energije
KS 6: Povećanje proizvodnje čistije energije iz fosilnih goriva	(5) Mjera 3.7 – Prema budućnosti sa niskim nivoom CO2 u fosilnim gorivima
KS 7: Sačinjavanje osnove za dugoročan razvoj energetike Crne Gore	(6) Mjera 3.2 – Solidarnost između Država članica Evropske Unije i sigurnost snabdijevanja sa naftom, gasom i električnom energijom
KS 8: Sačinjavanje mehanizama za efikasno praćenje i kontrolu implementacije Akcionog Plana	(7) Mjera 3.10 – Efikasan nadzor i izvještavanje

[17] Izvor: *An Energy Policy for Europe (2007).*

Tabela 2 prikazuje pristup u strukturiranju i logičke veze između KS, Programa i Projekata u izradi i prezentiranju AP.

Tabela 2: Ključni sadržaji, Programi i Projekti Akcionog Plana

KS 1: Povećanje energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije na strani potrošača

1.1 Program energetske efikasnosti

1.2 Projekat uvođenja Sistema upravljanja energijom *(Energy Management System*) u javnom sektoru

1.3 Projekat ušteda energije u javnom sektoru

1.4 Projekat promovisanja i vršenja energetskih pregleda *(Energy Audit)*

KS 2: Povećanje energetske efikasnosti postojećih proizvodnih objekata i objekata za isporuku energije

2.1 Program razvoja elektroenergetskih mreža

2.2 Projekat revitalizacije malih hidroelektrana

2.3 Projekat revitalizacije HE Piva

2.4 Projekat revitalizacije HE Perućica – II. faza

2.5 Projekat revitalizacije TE Pljevlja I

2.6 Projekat obnove i proširenja prenosne elektroenergetske mreže

2.7 Projekat obnove i proširenja distributivne elektroenergetske mreže

KS 3: Priprema plana za ublažavanje posledica klimatskih promjena

3.1 Projekat uključenja energetike u ublažavanje globalnih klimatskih promjena u Crnoj Gori

KS 4: Razvoj institucionalnog okvira i učešće javnosti u razvoju konkurentnog i tržišno orjentisanog sektora energetike

4.1 Program za restrukturiranje sektora energetike

4.4 Projekat rekstrukturiranja i dokapitalizacije EPCG AD

- otvaranje tržišta i socijalna politika

4.2 Program odnosa sa javnošću za sektor energetike

4.3 Program edukacije i obuke u energetici i ekologiji

KS 5: Izgradnja i eksploatacija obnovljivih izvora energije

5.1 Program razvoja obnovljivih izvora energije (bez hidro potencijala)

5.2 Program korišćenja hidropotencijala

5.3 Projekat izgradnje malih hidroelektrana

5.4 Projekat korišćenja vjetra za proizvodnju električne energije (Rumija)

5.5 Projekat korišćenja biomase za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije

5.6 Projekat korišćenja komunalnog otpada za kombinovanu proizvodnju električne energije

5.7 Projekat izgradnje HE Komarnica

5.8 Projekat izgradnje HE na Morači

KS 6: Povećanje proizvodnje čistije energije iz fosilnih goriva

6.1 Projekat TE Pljevlja II sa toplifikacijom grada Pljevlja

6.2 Projekat TPG terminal u blizini grada Bara

6.3 Projekat gasifikacije grada Podgorica sa distributivnom gasnom mrežom

KS 7: Sačinjavanje osnove za dugoročan razvoj energetike Crne Gore

7.1 Program istraživanja nafte i gasa na kopnu

7.2 Program medjunarodnog dogovora o korišćenju hidroenergetskog potencijala

7.3 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 1 i 2

7.4 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 3

7.5 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Pljevalja

7.6 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Berana

7.7 Projekat Jonsko-Jadranski gasovod

KS 8: Sačinjavanje mehanizma za efikasno praćenje i kontrolu implementacije Akcionog Plana

8.1 Program praćenja i kontrole implementacije Akcionog Plana

Rasčlanjavanjem Programa i Projekata na aktivnosti (atributi: sadržaj aktivnosti, odgovornost, vremenski okvir i troškovi), koje su osnovni elemenat sistema praćenja i kontrole implementacije AP, stvara se osnova za efikasno upravljanje i kontrolu izvršenja pojedinih Programa i Projekata i uz definisane odgovornosti, te raspoložive resurse, čini kompletan mehanizam za realizaciju AP. Pojedini Programi i Pojekti (pogl 10) su obrađeni po sledećim tačkama (A-E):

A. OPIS
B. AKTIVNOSTI
C. DINAMIKA REALIZACIJE
D. FINANSIRANJE
E. EKOLOŠKI I SOCIJALNI UTICAJI

Posle opisa (A), svi pojedini Programi i Projekti su rasčlanjeni u tački B na određeni broj aktivnosti sa odgovornostima za realizaciju, koje su vremenski opredijeljene (C) i prema čemu je definisan Termin plan pojedinog Programa i Projekta, a svi Programi i Projekti udruženi daju ukupnu dinamiku realizacije AP, koju nazivamo **Terminski plan AP** (pogl. 7).

U tački D, uz aktivnosti su date i okvirne procjene potrebnih finansijskih sredstava i mogući ključni izvori tih sredstava (budžet, donacija, kredit ili vlastita sredstva investitora). Procjene izvora i inicijalna raspodjela troškova u AP mogu služiti kao smjernice za osiguravanje vlastitih i nepovratnih sredstava (budžet i donacije) za finansiranje uglavnom pripremnih aktivnosti na Programima i Projektima za koje je odgovorna država. Kod finansiranja Programa i Projekata predloženi su preferencijalni modeli implementacije (npr. javno-privatno partnerstvo, BOT, DBOT i dr.), bez opredeljenja modaliteta i izvora finansiranja, pošto je to specifično za pojedine Programe i Projekte i predmet razmatranja i odluke svakog investitora posebno.

Na kraju, u tački E obrađen je ekološki uticaj, gdje je u prvom redu data informacija o nivou zakonskih zahtjeva za procjenom uticaja na životnu sredinu kada su u pitanju Programi koji podliježu izradi SEA, kao i pojedinačni Projekti za koje se zahtijeva sprovodjenje postupka EIA ili izrada elaborata procjene uticaja konkretnog Projekta na životnu sredinu. Nakon toga slijedi, gdje je relevantno, još i tekst o socijalnom uticaju pojedinog Programa i Projekta.

Za pojedine Programe i Projekte, za koje postoji dovoljno podataka, urađena je i indikativna ekonomska analiza, koja obuhvaća sledeće proračune:

- Neto sadašnja vrijednost *(Net Present Value - NPV)*[18]
- Interna stopa rentabilnosti *(Internal Rate of Return - IRR)*[19]
- Diskontovana vrijednost novčanog toka *(Discounted Cash Flow - DCF)*, koji je prikazan na grafikonima Programa i Projekata za koje su napravljeni proračuni.

Za potrebe ekonomskih analiza, i pored činjenice da se cijena električne energije u budućnosti ne može sa pouzdanošću utvrditi, od strane obrađivača urađena je procjena glavnih parametara, koji utiču na profitabilnost investicija.

Za tu svrhu korišćen je sljedeći set parametara:

- Godišnja diskontna stopa: 8 %[20]
- Cijena električne energije (u 2008.): 80 €/MWh[21]

[18] NPV - zbir budućih neto primitaka Projekata svedenih na sadašnjost (godina inicijalnog ulaganja) diskontiranjem po odabranoj diskontnoj stopi.

[19] IRR - diskontna stopa uz koju se NPV svodi na nulu.

[20] Izvor: *Office of Management Bureau*, SAD

[21] Izvor: cijena električne energije u regionu jugoistočne Evrope

- Godišnji porast cijene električne energije (period 2008-2025.): 3 %[22]
- Tarifa za prenos električne energije preko prenosne mreže: 5,5 €/MWh[23]
- Tarifa za prenos električne energije preko distributivne mreže:
  - Srednji napon: 16 €/MWh[24]
  - Niski napon: 16 €/MWh[25]
  - Srednji i niski napon zajedno: 32 €/MWh
- Procjena godišnjih fiksnih troškova za:
  - TE: 6 % vrijednosti investicije elektrane[26]
  - HE: 3 % vrijednosti investicije elektrane[27]
- Životni vijek postrojenja u analizama je pretpostavljen na 35 godina za HE, a 25 godina za TE.

Glavni očekivani rezultati Programa i Projekata dati su u Tabeli 3 u pogl. 6.

Programi i Projekti su obrađeni korišćenjem računarskog paketa (MS Project), koji je sastavni dio AP. MS Project fajl urađen je u elektronskom obliku, a u Aneksu AP prikazan je u obliku gantograma. Ovakav pristup omogućava dodatna sagledavanja aktivnosti na realizaciji AP (prije svega kroz analizu Terminskog plana), a isto tako pruža mogućnost automatske podrške praćenja i kontrole implementacije AP, i ako je potrebno, inoviranja AP. Predviđeno je da baza podataka, koja sadrži kompletne podatke za realizaciju AP, bude na umreženom računaru korisnika sistema sa mogućnošću pristupa preko Interneta. Takođe, postoji mogućnost da se ovako formatiran AP koristi u platformi za upravljanje programa i projekata u okruženju (*Project Management Platform*), koja se realizuje u okviru programa razvoja ljudskih resursa (*Capacity Development Programme*) Sekretarijata za evropske integracije Vlade Crne Gore.

[22] Izvor: procjena obrađivača

[23] Izvor: *ETSO tariff report* – prosječna vrednost

[24] Izvor: procjena na osnovu '*Benchmark of Electricity Transmission Tariffs - report for DG – TREN EU*' – pripremio COMILLAS Madrid

[25] Izvor: procjena na osnovu '*Benchmark of Electricity Transmission Tariffs - report for DG – TREN EU'* – pripremio COMILLAS Madrid

[26] Izvor: procjena obrađivača

[27] Izvor: procjena obrađivača

5 IMPLEMENTACIJA AKCIONOG PLANA

Mehanizam implementacije AP je definisan:

a) Zakonodavno-regulativnim okvirom
b) Institucionalno-organizacionim okvirom

a takođe i

c) Finansijskim resursima
d) Terminskim planom i
e) Sistemom praćenja i kontrole implementacije

Poslednja tri elementa su detaljnije obrađena u pogl. 7- 9.

5.1 ZAKONODAVNO-REGULATIVNI OKVIR

U cilju realizacije Programa i Projekata posebnu pažnju treba posvetiti izradi i usvajanju potrebne zakonske regulative, koja je preduslov za efikasnu i vremenski uslovljenu dinamiku realizacije AP.

5.1.1 Međunarodne obaveze

Na području međunarodnih obaveza (sporazumi, konvencije, memorandumi, deklaracije i dr.) predviđa se:

- Izvještaj Vladi o realizaciji obaveza Crne Gore iz Sporazuma o formiranju Energetske zajednice zemalja jugoistočne Evrope (III. kvartal 2008., MER).
- Memorandumi o upravljanju vodama od zajedničkog interesa Vlade Crne Gore i vlada susjednih država zaključeni su sa Albanijom i Hrvatskom, i treba da se zaključe sa Bosnom i Hercegovinom i Srbijom (31.3.2009, MPŠV).
- Donošenje sedam zakona o ratifikaciji Protokola o prekograničnom zagađivanju vazduha na velikim udaljenostima, koji se odnosi na kontrolu emisija i/ili smanjenje: NOx (Sofija 1988), SO2 (Helsinki 1985), teških metala (Aarhus 1998), trajnih organskih zagađivača (Aarhus 1998), acidifikacije, eutrofikacije i prizemnog ozona (Gothenburg 1999), organski isparljivih jedinjenja (Ženeva 1991), dalje smanjenje sumpora (Oslo 1994) (2010-2012., MTZŽS).
- Uključenje (pristupanje) Crne Gore u Međunarodnu komisiju za rijeku Dunav - ICPDR i Međunarodnu komisiju za slivno područje rijeke Save - ISRBC. (2009-2010., MTZŽS)

5.1.2 Planski dokumenti

Na području donošenja planskih dokumenata (politike, strategije, programi, planovi, specijalni izvještaji i dr.) predviđa se:

- Revizija Strategije energetske efikasnosti Crne Gore u skladu sa usvojenom Strategijom , Nacionalnom strategijom održivog razvoja i relevantnim EU direktivama (IV. kvartal 2008., MER)
- Program za razvoj energetske baze podataka u Crnoj Gori (III. kvartalu 2008., MER)
- Godišnji energetski bilans Crne Gore za 2009., 2010., 2011., 2012., i 2013. godinu (IV. kvartal u prethodnoj godini, MER)
- Preispitivanje Vodoprivredne osnove Crne Gore (2011., MPŠV i UV)
- Plan upravljanja vodama na vodnom području Crnomorskog rječnog sliva i Plan upravljanja vodama na vodnom području Jadranskog sliva (2016., MPŠV i UV)

- Opšti plan zaštite od štetnog dejstva voda od značaja za Crnu Goru (31.12.2008, UV i MPŠV)
- Opšti plan zaštite od štetnog dejstva voda od lokalnog značaja (31.3.2009, nadležni organ lokalne samouprave)
- Operativni plan zaštite od štetnog dejstva voda od značaja za Crnu Goru (31.1.2009, UV i MPŠV)
- Operativni plan zaštite od štetnog dejstva voda od lokalnog značaja (30.4.2009, nadležni organ lokalne samouprave)
- Operativni plan zaštite voda od havarijskog zagađenja za vode od značaja za Crnu Goru (II. kvartal 2010., MPŠV)
- Strategija razvoja građevinarstva u Crnoj Gori do 2020. godine (III. kvartal 2008., MER)
- Strategija biodiverziteta sa Akcionim planom (IV. kvartal 2008., MTZŽS)
- Nacionalna politika zaštite životne sredine (tokom 2008., MTZŽS u saradnji sa MPŠV, MZRSS)
- Nacionalna Strategija upravljanja kvalitetom vazduha (III-IV. kvartal 2009., MTZŽS)
- Strategija razvoja statistike u Crnoj Gori za period 2009 - 2012. godine (IV. kvartal 2008., MF, MONSTAT)
- Program statističkih istraživanja za period 2008-2012. godine (IV. kvartal 2008., MF, MONSTAT)
- Godišnji bilans prema energentima (2012., MF, MONSTAT)

5.1.3 Zakoni i regulativa

Na području zakona i regulativa (uredbe, pravilnici, pravila, odluke, uputstva i dr.) predviđa se:

- Provjera usklađenosti Zakona o energetici (Sl. List RCG 39/03) sa zakonodavstvom i regulativom EU prema preporukama Strategije (III. kvartal 2008., MER) i implementacija eventuelnih promjena i dopuna Zakona (2009., MER)
- Novi Zakon o prospekciji, istraživanju i eksploataciji nafte i gasa, koji će biti delimično usklađen sa Direktivom 94/22/EC o uslovima za davanje i korišćenje odobrenja za prospekciju, istraživanje i proizvodnju ugljovodika (III. kvartal 2008., MER)
- Novi Zakon o energetskoj efikasnosti, koji će predvidjeti CIEE, koja će imati vodeću ulogu u promovisanju energetske efikasnosti, kao i fond za energetsku efikasnost, te preslikati glavne odredbe EU Direktive 2006/32/EC i uvesti koncepte drugih važnih direktiva u ovoj oblasti. (IV. kvartal 2008., MER)
- Novi Zakon o obnovljivim izvorima energije (IV. Kvartal 2008. MER)
- Novi Zakon o tržištu gasa sa ciljem postavljanja uslova za implementaciju Direktive 2003/55/EC i Uredbe 1775/2005/EC o uslovima za dostupnost do prenosnih mreža prirodnog gasa (III. Kvartal 2008., MER)
- Novi Zakon o rudarstvu, kojim će se izvršiti suštinske i kvalitativne promjene u planiranju korišćenja rudnog bogatstva u smislu donošenja državnog plana eksploatacije mineralnih sirovina i predvidjeti osnivanje organa Uprave za rudarstvo, koji bi u sistemu državne uprave funkcionisao kao organ za stručne i upravne poslove i nad kojim bi nadzor vršilo ministarstvo nadležno za rudarstvo (II. kvartal 2008., MER)
- Novi Zakon o naknadi za eksploataciju nafte i gasa (III. kvartal 2008., MER)
- 19 različitih dokumenata sekundarne regulative na području elektroenergetike (kraj

2008., REGAGEN):

- Tržišna pravila za elektroenergetski sektor
- Utvrđivanje nove regulatorne politike cijena električne energije
- Utvrđivanje politike daljeg učešća Agencije u procesu pravnog razdvajanja Elektroprivrede Crne Gore (EPCG)
- Davanje saglasnosti na "Pravilnik o dodjeli (aukcijama) raspoloživih prenosnih kapaciteta"
- Davanje odobrenja na "Metodologiju za utvrđivanje pravednih i realnih naknada za priključenje na distributivnu mrežu"
- Davanje odobrenja na "Cijenovnik za standardne priključke na distributivnu mrežu"
- Davanje odobrenja na "Metodologiju za određivanje pravednih i realnih naknada za priključenje na prenosnu mrežu"
- Izrada i usvajanje "Propisa o sigurnosti energetskih postrojenja, osoblja i imovine i o zaštiti životne sredine"
- Izrada i usvajanje "Dizajna veleprodajnog tržišta električne energije"
- Izrada i usvajanje "Dizajna maloprodajnog tržišta električne energije"
- Davanje odobrenja na izmjene i dopune "Pravila o snabdijevanju"
- Donošenje "Odluke o konkurentnosti Rudnika uglja i načinu formiranja cijene uglja"
- Davanje saglasnosti na "Tržišna pravila i pravila balansiranja, koje predlaže EPCG - Operator tržišta"
- Davanje saglasnosti na "Pravilnik o pružanju pomoćnih usluga"
- Donošenje "Pravilnika o načinu na koji potrošač mijenja snabdjevača"
- Donošenje "Pravilnika o radu javnog snabdjevača"
- Priprema i donošenje "Odluke o otvaranju, početku rada i faznom razvoju tržišta električne energije"
- Davanje odobrenja na "Kodeks mreže" i "Distributivni kodeks"
- Odobravanje cijene uglja za proizvodnju električne energije za 2009. godinu.

- Revizija Programa subvencioniranja socijalno najugroženijih građana (III. kvartal 2008., MZRSS)
- Prenošenje u domaću regulativu Direktive 2005/89/EC i Direktive 2004/67/EC o mjerama za sigurnost snabdijevanja sa električnom energijom i prirodnim gasom (2010-2012., REGAGEN)
- Prenošenje u domaću regulativu Direktive o držanju obaveznih 90-dnevnih rezervi naftnih derivata (98/93/EC) (2010-2012., MER)
- Prenošenje Direktive o energetskim performansama zgrada (2002/91/EC) u Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (II. kvartal 2008., MER), u novi Zakon o energetskoj efikasnosti (IV. kvartal 2008., MER) i pokretanje aktivnosti za postepeno usvajanje i razvoj legislativnog, regulatornog i institucionalnog okvira za energetske karakteristike zgrada (tokom 2008., MER).
- Prenošenje Direktive o efikasnosti korišćenja krajnje energije i energetskim uslugama (2006/32/EC) u Zakon o energetskoj efikasnosti (IV. kvartal 2008., MER)
- Prenošenje u domaću regulativu Direktive o korišćenju kogeneracija (CHP) (92/42/EC dopunjene Direktivom 2004/8/EC) (2009-2011., MER)
- Novi Zakon o privrednim društvima (2010., MER)
- Dopuna Zakona o porezu na dobit (Sl. List RCG 80/04) i usklađivanje sa Direktivom 90/434 EEC i Direktivom 2003/49/EC (2010., MF)
- Novi Zakon o koncesijama, kojim će se pojednostaviti postupak dodjele koncesija i

omogućiti veće učešće privatnih investicija za korišćenje prirodnog bogatstva, dobara od javnog interesa i vršenje djelatnosti od javnog interesa, i koji će biti usaglašen sa Direktivom 2004/18/EC o koordinaciji postupaka za dodjelu ugovora o javnim radovima, ugovora o javnom snabdijevanju i ugovora o pružanju javnih usluga (II. kvartal 2008., MER)

- Novi Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, kojim će se pojednostaviti procedure izrade i usvajanja planske i projektne dokumentacije i izgradnja objekata, a staviće se van snage: Zakon o planiranju i uređenju prostora, Zakon o izgradnji objekata, Zakon o građevinskom zemljištu i Zakon o urbanističkoj i građevinskoj inspekciji. (II. kvartal 2008., MER)
- Novi Zakon o životnoj sredini, u kojeg će se prenijeti Direktiva 32004L0035 i 32006L0021 (o odgovornosti za štetu nanijetu životnoj sredini) (tokom 2008., MTZŽS)
- Novi Zakon o zaštiti prirode (tokom 2008., MTZŽS)
- Prenošenje Direktive o smanjenju sadržaja sumpora kod nekih tečnih goriva (1999/32/EC, dopunjene Direktivom 93/12/EC) u Uredbu o kvalitetu tečnih goriva naftnog porijekla (II. kvartal 2008., MTZŽS)

5.2 INSTITUCIONALNO-ORGANIZACIONI OKVIR

5.2.1 Zadaci Ministarstva za ekonomski razvoj kod implementacije Akcionog Plana

Prema Zakonu o energetici (Sl. List CG 39/03) za sprovođenje AP odgovoran je MER, a u operativnom smislu Sektor energetike, rudarstva i geologije (SERG) unutar MER-a.

Između ostalog, glavni poslovi SERG-a obuhvataju:

- Organizovanje, koordinaciju, pripremu tekstova nacrta i predloga zakona, kao i propisa koji se donose na osnovu zakona u oblasti energetike, rudarstva i geoloških istraživanja;
- Praćenje stanja i kretanja proizvodnje i poslovnih rezultata u oblasti energetike, rudarstva i geoloških istraživanja i proučavanje uslova privređivanja u ovim oblastima;
- Vođenje razvojne politike u oblasti energetike; predlaganje nacionalne energetske politike i strategije dugoročnog razvoja;
- Priprema dugoročnih i godišnjih energetskih bilansa, politike i strategije izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih energetskih kapaciteta i procedura koje su vezane sa tim;
- Praćenje reforme energetskog sektora;
- Razmatranje potrebe za prometom električne energije, prirodnog gasa, uglja i naftnih proizvoda sa susjednim zemljama, kao i mogućnosti korišćenja raspoloživih domaćih energetskih resursa;
- Promocija upotrebe novih tehnologija koji se odnose na energetiku, korišćenje obnovljivih izvora energije, energetskih ušteda i efikasnosti;
- Proučavanje prirodnih resursa i predlaganje mjera za obezbjeđenje optimalnih uslova za njihovo istraživanje i eksploataciju;
- Utvrđivanje programa geoloških istraživanja od značaja za Crnu Goru;
- Sprovođenje postupka za izdavanje i poništenje odobrenja za geološka istraživanja i eksploataciju mineralnih sirovina, kao i postupka za izdavanje odobrenja za upotrebu rudarskih objekata;
- Poslovi koji se odnose na dodjelu koncesija za geološka istraživanja, eksploataciju mineralnih sirovina i za istraživanje vijetra i vodotoka i tehničko-ekonomsko korišćenje vjetro i vodnog energetskog potencijala za proizvodnju električne energije u vjetroelektranama i malim hidroelektranama;

- Priprema izvještaja sa predlogom odluka i ugovora o davanju koncesija iz ove oblasti; praćenje realizacije ugovora o koncesijama i vršenje godišnjeg obračuna koncesione naknade;
- Praćenje aktivnosti privatizacije privrednih društava iz ove oblasti;
- Predlaganje i staranje o primjeni mjera tekuće ekonomske politike i sistemskih mjera u oblastima sektora;
- Prilagođavanje nacionalnog zakonodavstva sa zakonodavstvom EU u oblasti sektora;
- Pripremanje analiza, izvještaja, informacija i drugih materijala iz oblasti energetike, rudarstva i geoloških istraživanja;
- Vršenje poslova nadzora nad institucijama iz svog resora za koje upravni nadzor vrši Ministarstvo (MER);
- Vođenje propisanih evidencija, saradnja sa drugim organima i organizacijama, naučnim i stručnim institucijama, udruženjima privrednika;
- Drugi poslovi u skladu sa propisima.

Na osnovu toga se može zaključiti da je primarni zadatak MER-a u implementaciji Strategije:

- **Koordinacija** između glavnih učesnika u energetici (pogl. 5.2.2)
- **Nadgledanje** određenih učesnika (koji su u većinskom vlasništvu države)
- **Priprema, praćenje i kontrola implementacije** Strategije i energetskih reformi koji su njen sastavni dio
- **Izvještavanje Vlade** o postignutim rezultatima i predlaganje mjera (zakonodavnih, organizacijskih, finansijskih, tehničkih i dr.) sa ciljem poboljšanja efikasnosti implementacije Strategije
- **Ispunjavanje međunarodnih obaveza** u energetici (npr. Sporazum o Energetskoj zajednici u JIE, Kyoto protokol, ostale konvencije)

SERG ima tri Odsjeka:

(1) Odsjek za razvoj i reformu energetike

(2) Odsjek za energetsku efikasnost i obnovljive izvore energije

(3) Odsjek za rudarstvo i geološka istraživanja

Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji MER-a predviđeno je da SERG ima sedamnaest radnih mjesta, od čega je samo jedanaest popunjenih. Prema postojećem personalnom kapacitetu SERG ima objektivne poteškoće u ispunjavanju poslova u svom mandatu. Stoga je kao jedan od glavnih prioriteta potrebno izvršiti personalno jačanje u prva dva Odsjeka već u 2008. godini, bar do nivoa koji je predviđen pomenutim Pravilnikom MER-a, da bi SERG tako bio u mogućnosti da ispunjava svoje glavne poslove.

Posebnu pažnju treba posvetiti pojačanju Odsjeka za energetsku efikasnost i obnovljive izvore energije već u 2008. godini. Sa time bi se stvorili uslovi za brži napredak na području Programa i Projekata EE i OIE, što je jedan od prioriteta Strategije i AP.

Trenutno se analiziraju mogućnosti za formiranje CIEE (pogl. 5.2.3). Ta Institucija će nakon osnivanja (predviđeno početkom 2009. godine) preuzeti većinu kadrova Odsjeka za energetsku efikasnost i obnovljive izvore energije kao i implementaciju Programa i Projekata iz KS 1 AP-a.

Ocjenjuje se da je u cilju osiguranja očekivane dinamike implementacije Strategije, pored SERG-a i CIEE, potrebno osnovati profesionalno snažnu jedinicu, Direkciju za Akcioni Plan (DAP), koja je detaljnije opisana u pogl. 5.2.4.

5.2.2 Učesnici u energetskom sektoru Crne Gore

Glavni domaći učesnici[28] u sektoru energetike Crne Gore, i stoga i u implementaciji Strategije i AP, mogu se svrstati u četiri okvirne grupe:

i. **Vladine institucije, državne agencije i ustanove**: Ministarstvo za ekonomski razvoj (MER), Ministarstvo finansija (MF), Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (MPŠV), Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine (MTZŽS), Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog stanja (MZRSS), Regulatorna agencija za energetiku (REGAGEN), Uprava za vode (UV), Uprava za šume (UŠ), Agencija za zaštitu životne sredine (AŽŽS), Sekretariat za evropske integracije, Zavod za statistiku Crne Gore (MONSTAT) i lokalne vlasti, koji rade prema misiji i unutar kompetencija datih zakonima i regulativom Crne Gore svaki na svom području;

ii. **Energetske kompanije (**nezavisno od vlasničke strukture): EPCG (AD i d.o.o.), Rudnik uglja Pljevlja, Rudnik uglja Berane, Jugopetrol, Montenegrobonus i veći broj manjih kompanija;

iii. **Institucije obrazovanja i istraživanja:** Crnogorska akademija nauka i umjetnosti (CANU), Univerzitet Crne Gore (UN CG), Hidrometeorološki zavod Crne Gore (HMZ), Institut za strateške studije i prognoze, uz druge institucije.

iv. **Udruženja i nevladine organizacije:** Privredna komora Crne Gore, Udruženje poslodavaca, MANS, Green Home, Expeditio, Montenegro biznis aliansa, Mreža NVO Zeleni krug i dr.

Ostali učesnici su inostrane međunarodne organizacije i donatori (EAR, GTZ, UNIDO, UNDP, bilateralni donatori) i međunarodne finansijske institucije - MFI (EBRD, EIB, KfW, WB) koji su detaljnije prikazani na Slici 4 i razmatrani u pogl. 8. Pored njih su na kraju, ali takođe od izuzetnog značaja, učesnici privatni investitori, koji se kontunuirano identifikuju, ali ne mogu biti predmet konkretnog pominjanja u AP.

Na osnovu intervjuja sa većinom glavnih učesnika i okvirne analize njihove djelatnosti u prošlom i budućem periodu do 2012. godine, postojeći interesi učesnika za pojedine sektore energetike Crne Gore su detaljnije prepoznati i prikazani na Slici 1. Prema procjeni obrađivača, uloga i/ili interes učesnika su svrstani u tri nivoa: “glavni”, “srednji” i “manji”:

- “Glavni” učesnici su subjekti koji su zakonski ili pravno primarno odgovorni za pojedini sektor i/ili politiku i strategiju na određenom području.
- “Srednji” učesnici su subjekti koji strateški sarađuju sa "Glavnim" učesnicima i daju aktivan doprinos sektoru na određenom području.
- “Manji” učesnici su oni koji strateški prate rad sektora i uključuju se prema potrebi i svom trenutnom interesu.

U tom kontekstu je potrebno posebno naglasiti da se interes naročito donatora i MFI-a može mijenjati tokom vremena, u zavisnosti od političke volje i mogućnosti pomoći od strane inostranih subjekata, kao i ekonomske situacije, potreba i interesa za saradnju od strane Crne Gore.

5.2.3 Centralna institucija za energetsku efikasnost

Zbog važnosti područja energetske efikasnosti u Strategiji predviđa se osnivanje CIEE do početka 2009. godine koja će odgovarati ministru za ekonomski razvoj.

Mandat CIEE je promovisanje nacionalne strategije i politike u oblasti EE u svim sektorima ekonomije i razvoj korišćenja OIE na strani potrošača.

[28] Eng. “*Stakeholders*” - institucije, organizacije, ustanove, kompanije, udruženja i ostali pravni i fizički subjekti koji imaju prema zakonodavstvu Crne Gore i/ili svojoj institucionalnoj, političkoj i/ili komercijalnoj ulozi značajan strateški interes u sektoru energetike Crne Gore.

Slika 1: Struktura, uloga i interes pojedinih učesnika u energetskom sektoru Crne Gore

	UČESNIK	Vladine institucije, državne agencije i ustanove										Energetske kompanije					Obrazovanje i istraživanja				Udruženja i NVO						
		MER	MTZŽS	MPŠV, UV, UŠ	MZRSS	MF	REGAGEN	AZŽS	SEI	MONSTAT	Lokalne vlasti	EPCG	Rudnik ugl. AD Pljevlja	Rudnik ugl. Berane	Jugopetrol AD Kotor	Montenegro Bonus	CANU	UNI CG	HMICG	ISSP	PKCG	UP	MANS	Green Home	Expedit io	MBA	Zeleni krug
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
A)	**SEKTOR**																										
1	Ugalj																										
2	Tečna goriva (uklj. TNG)																										
3	Gas (prirodni i TPG)																										
3	OIE: male HE																										
4	OIE: energija vjetra																										
5	OIE: sunčeva energija																										
6	OIE: geotermalna energija																										
7	OIE: biomasa i otpaci																										
8	OIE: komunalni otpad																										
9	Elektroenergetika: proizvodnja (velike HE)																										
10	Elektroenergetika: proizvodnja (TE)																										
11	Elektroenergetika: prenos																										
12	Elektroenergetika: distribucija																										
13	Elektroenergetika: snabdijevanje																										
14	Daljinsko grijanje (uklj. CHP)																										
15	Energetska efikasnost																										
B)	**POLITIKA I STATEGIJA (na području)**																										
1	Tržište energije																										
2	Evropske integracije																										
3	Zaštita životne sredine																										
4	UNFCCC (Kyoto protokol, CDM idr.)																										
6	Upravljanje vodama i šumama																										
7	Prostorno planiranje i građenje																										
8	Financiranje projekata																										
9	Međunarodna saradnja																										
10	Zakonodavstvo i regulativa																										
11	Obrazovanje, istraživanje i razvoj																										
12	Ostalo				Socijal. aspekti					Statistika										Makroek on.							

LISTA SKRAČENICA:

MER - Ministarstvo za ekonomski razvoj
MTZŽS - Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine
MPŠV - Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede
UV - Uprava za vode
UŠ- Uprava za šume
MZRSS - Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja
MF - Ministarstvo finansija
REGAGEN - Regulatorna agencija za energetiku
AZŽS - Agencija za zaštitu životne sredine
SEI - Sekretariat za Evropske integracije
MONSTAT - Zavod za statistiku Crne Gore
EPCG - Elektroprivreda Crne Gore
CANU - Crnogorska akademija nauka i umjetnosti
UN CG - Univerzitet Crne Gore
HMICG - Hidrometeorološki institut Crne Gore
ISSP - Institut za strateške studije i prognoze

PKCG - Privredna komora Crne Gore
UP - Udruženje poslodavaoca
MANS - Mreža afirmativnih nevladinih struktura
MBA - Montenegro biznis aliansa

AD - akcionarsko društvo
CDM - *Clean Developmemt Mechanism* (Mehanizam čistog razvoja)
CHP - *Combined Heat and Power* (Suproizvodnja toplinske i električne energije)
HE - hidroelektrane
NVO - nevladine organizacije
OIE - obnovljivi izvori energije
UNFCCC - *United Nations Framework Convention on Climate Change* (Okvirna konvencija Udruženih naroda o klimatskim promjenama)
TE - termoelektrana
TNG - tečni naftni gas
TPG - tečni prirodni gas

"Glavni" učesnik
"Srednji" učesnik
"Manji" učesnik

Glavni zadaci CIEE su promovisanje nacionalne Strategije energetske efikasnosti i razvojnih planova za OIE na strani potrošača, savjetovanje Vlade o pitanjima koja se odnose na formulisanje i implementaciju održivih, sveobuhvatnih i efikasnih politika, programa, mjera i finansijskih podsticaja, kao i iniciranje, upravljanje i monitoring ovim programima i mjerama.

Posebni ciljevi CIEE su:

- Analiza i predlaganje legislativnih, regulativnih i institucionalnih reformi, tarifa za energiju, oporezivanje, supstituciju goriva, kao i drugih mjera za promovisanje EE i OIE;
- Identifikacija, analiza i predlaganje tehnički mogućih i troškovno efektivnih politika i mjera za poboljšanje EE, kako na strani snabdijevanja tako i na strani potrošnje, kao i priprema nacionalnih razvojnih Akcionih planova za EE i OIE koji sadrže konkretne ciljeve;
- Upravljanje, nadzor, podrška i monitoring implementacije Akcionih planova za EE i OIE, nacionalnih i međunarodnih programa, podsticajnih šema, promotivnih aktivnosti i drugih aktivnosti koje se odnose na unapređenje EE i razvoj korišćenja OIE;
- Preduzimanje planskih inicijativa u cilju obezbjeđivanja neophodnih finansijskih sredstava za implementaciju prethodno navedenih programa, bilo od strane državnog budžeta ili drugih domaćih i međunarodnih izvora finansiranja, uključujući donacije, međunarodne programe podrške i dr.;
- Upravljanje statističkim i informativnim sistemom za EE i OIE, kao i izvještavanje o postignutom progresu prema Vladi i međunarodnim organizacijama;
- Promovisanje međunarodne saradnje i transfera znanja i informacija na polju EE i OIE, vršenje centralne uloge ("*focal point*") za EE i OIE, koordinacija između Evropske Komisije, međunarodnih organizacija, Vlade i nacionalne energetske i ekonomske zajednice, sa ciljem da se poboljša koordinacija i olakša saradnja među svim stranama na polju EE i OIE;
- Unapređenje stranih investicija na polju EE i OIE.

CIEE će biti, izmedju ostalog, zadužena za implementaciju KS 1 (Povećanje energetske efikasnosti i iskorištavanja OIE na strani potrošača) i aktivnosti iz Programa 5.1 vezanih na izkorišćavanje sunčeve energije

CIEE treba da bude relativno mala, ali dinamična organizacija sa sposobnim i kompetitivnim sistemom plaćanja osoblja, dobrom podrškom i autoritetom.

CIEE treba da bude legalno utemeljena predloženim Zakonom o energetskoj efikasnosti. Njen pravni status, misija, cijevi, posebne aktivnosti, organizaciona šema, operativni modaliteti, uključujući uputstvo rada, finansiranje i dr., trebaju biti analizirani u posebnoj studiji i predloženi Vladi, kako bi se ugradili u Zakon o energetskoj efikasnosti i Zakon o obnovljivim izvorima energije.

CIEE će biti podržana od strane državnog budžeta i međunarodnih donacija (bar u inicijalnoj fazi). Treba obezbijediti fleksibilnost kako bi CIEE bila u stanju da stiče dodatna sredstva, bilo od strane državnih ili međunarodnih organizacija (upravljanje/monitoring programima, učešće u projektima), obezbjeđujući na taj način očuvanje svoje uloge bez nadmetanja sa privatnim sektorom.

Takođe, postoji potreba za formiranjem posebnog Fonda za EE (i OIE) i eventualno lokalnih fondova na opštinskom nivou, za finansiranja pripreme i podrške implementaciji donatorskih programa, kao i aktivnosti koje njima nijesu obuhvaćene.

Osnivanje Fonda za EE može se propisati predviđenim Zakonom o energetskoj efikasnosti. Treba predvidjeti poseban bankovni račun, kojim će upravljati Upravni odbor Fonda. Svakodnevne operacije može preduzeti CIEE. Radi obezbjeđenja transparentnosti, potrebno je uspostaviti sistem izvještavanja, provjere i bilansiranja.

Izvori finansiranja djelatnosti Fonda mogu biti: državni budžet, doprinosi komunalnih usluga i energetskih snabdjevača, takse i kazne, međunarodne donacije, posebne EE i OIE takse za konvencionalna goriva i dr.

Treba izraditi posebnu studiju u cilju dizajniranja Fonda, izrade statuta i neophodnih podzakonskih akata, kao dio šire studije za osnivanje CIEE i izradu Zakona o energetskoj efikasnosti i Zakon o obnovljivim izvorima energije.

5.2.4 Direkcija za Akcioni Plan

Kao sto je već napomenuto, realizacija AP temelji na primarnoj odgovornosti MER-a, ali u bliskoj saradnji sa velikim brojem ostalim učesnika u energetici Crne Gore.

Misija i institucionalna pozicija Direkcije za Akcioni Plan

Implementacija AP predstavlja kompleksan posao, koji zahtjeva formalnu organizaciju zadataka, angažovanje dovoljno resursa i adekvatne organe, koji će biti na nivou zadatka upravljanja i korekcije planiranih aktivnosti.

Sagledani obim Programa i Projekata u AP nužno je realizovati kroz djelovanje posebne organizacione jedinice – Direkcije za Akcioni Plan (DAP). Osnovni zadaci DAP-a proističu iz AP, a aktivnosti su usmjerene u (i) pripremu, (ii) izvođenje i (iii) praćenje i kontrolu implementacije AP, a time i ciljeva Energetske politike i Strategije.

DAP će biti zadužena za implementaciju Programa i Projekata u KS 2-8, dok će za KS 1, i Program 5.1 iz KS 5 biti odgovorna CIEE.

Glavni poslovi DAP-a će biti da:

- Planira, inicira, izvodi sam ili nadgleda izvođenje pripremnih aktivnosti (analize, mjerenja, studije, priprema tenderske dokumentacije) na Programima i Projektima koji su u nadležnosti države
- Komunicira sa odgovornim učesnicima u implementaciji Programa i Projekata koji su u nadležnosti države i na njih prenosi zaduženja i odgovornost za implementaciju određenih aktivnosti u skladu sa procedurama MER-a
- Pomaže MER-u kod prikupljanja sredstava za realizaciju AP (budžet, donacije, krediti)
- Definiše i stavlja u funkciju sistem (proceduralno i u smislu računarske podrške) za praćenje i kontrolu implementacije svih pojedinih Programa i Projekta, kao i AP u cjelini
- Na osnovu vlastitih procjena i/ili periodičnih izvještaja o napretku na Programima i Projektima koji nisu u nadležnosti DAP-a, analizira situaciju na svim Programima i Projektima, ocjenjuje kvalitet izvršenih aktivnosti i predlaže MER-u korektivne mjere u okolnostima kada postoje odstupanja od AP
- Predlaže promjene implementacionog mehanizma AP-a (zakonodavno-regulatorni, institucionalno-organizacioni i ostali okviri) sa ciljem bolje efikasnosti implementacije AP
- Priprema periodične izvještaje MER-u o ostvarenju AP, sa mogućim indikacijama na Strategiju, u cilju eventuelne revizije AP, odnosno Strategije
- Vrši promociju investicija u energetici na principu „sve na jednom mjestu“ (*One-Stop-Shop*), čiji glavni cilj je da se zainteresovanim investitorima pruže kompetentne, ažurne i relevantne informacije.

Obzirom da MER prenosi DAP-u veći dio odgovornost za implementaciju AP, DAP treba imati i adekvatna ovlašćenja srazmjerna svojim odgovornostima. DAP treba biti takođe u stanju, da svoju odgovornost i zaduženja prenosi na preostale učesnike, koji će participirati na implementaciji AP, odnosno implementaciji pojedinih Programa i Projekata.

DAP uspostavlja funkcionalne komunikacijske veze sa relevantnim učesnicima, koje proceduralno i po potrebi uključuje u svoje aktivnosti u konkretnim Programima i Projektima.

Implementacija AP je tijesno povezana sa efikasnošću ove komunikacije i stoga je ovo jedan od bitnih zadataka DAP-a i od ključnog značaja za AP.

Zakonska odgovornost MER-a za implementaciju Strategije i obim predviđenih aktivnosti ukazuje na potrebu institucionalnog osnivanja DAP-a u okviru MER-a. Takva organizaciona jedinica bi trebala imati visok stepen autonomnosti, stoga se predviđa da DAP bude direktno odgovoran Ministru za ekonomski razvoj.

Na osnovu odluke Vlade o usvajanju AP, u inicijalnoj fazi osnivanja DAP-a, potrebno je uraditi detaljan Plan osnivanja DAP-a, pripremiti opise poslova za pojedinačna radna mjesta, definisati budžetske potrebe i riješiti glavna logistička pitanja. Uz pretpostavku raspoloživih finansijskih sredstava iz državnog budžeta (i po mogućnosti dodatno iz donacija) za osnivanje i djelovanje DAP-a u periodu realizacije AP, DAP bi trebao preuzeti svoju funkciju u punom obimu u roku od 6 mjeseci posle usvajanja AP.

Misija, odgovornosti i poslovi SERG-a, DAP-a i CIEE ne smiju i neće se preklapati, nego se trebaju optimalno dopunjavati unutar MER. Zbog toga se preporučuje da naročito DAP i MER budu locirani u neposrednoj blizini.

Kadrovska struktura

Potrebe za kadrovima DAP-a proizilaze iz gore napomenutih predviđenih poslova i aktivnosti u implementaciji AP. Kadrovi za DAP će se u najvećoj mjeri regrutovati iz Ministarstva za ekonomski razvoj.

DAP-om bi trebao upravljati iskusni menadžer za implementaciju AP, u saradnji sa timom od barem deset iskusnih izvršilaca („ključni tim") već od samog osnivanja DAP-a. Predlog kadrovske strukture tog tima je sledeći:

- Direktor - vođa tima i odgovorno lice;
- Vođe Programa i Projekata – bar tri izvršioca/eksperta za različite sektore i vrste Programa i Projekata;
- Administrator - za administrativnu i logističku pomoć Direktoru;
- PR Menadžer - za odnose sa javnošću, područje edukacije i izvođenje servisa DAP-a „sve na jednom mjestu" zainteresovanim stranama;
- Pravni ekspert **-** za pravno područje: priprema ugovora sa izvođačima, priprema tendera, asistencija MER-u u pregovorima sa budućim koncesionarima, tumačenje zakona i priprema predloga korekcije zakona i regulative koji su relevantni za AP;
- Finansijski ekspert **-** za prikupljanje sredstava za implementaciju AP (budžet, donacije, krediti i ostala finansijska pomoć) i koordinacija aktivnosti na tom području, kandidovanje / priprema predloga za sredstva iz EU tendera;
- Ekonomista - za ekonomsko-finansijske analize u vezi Programa i Projekata kao i o svim ostalim finansijskim stvarima vezanima na AP i DAP;
- Ekspert za planiranje –za praćenje i kontrolu ispunjavanja ciljeva i aktivnosti AP: dinamike korišćenja resursa i suštinskog napretka
- Ekspert za ekologiju - za uticaje na okolinu i prostorno planiranje (u koordinaciji sa ostalim nadležnim ministarstvima).

Predviđa se da grupa od tri vođe Programa i Projekata u 2009. godini postepeno ojača u skladu sa brojem i dinamikom Programa i Projekata koji će ući u realizaciju prema Terminskom planu.

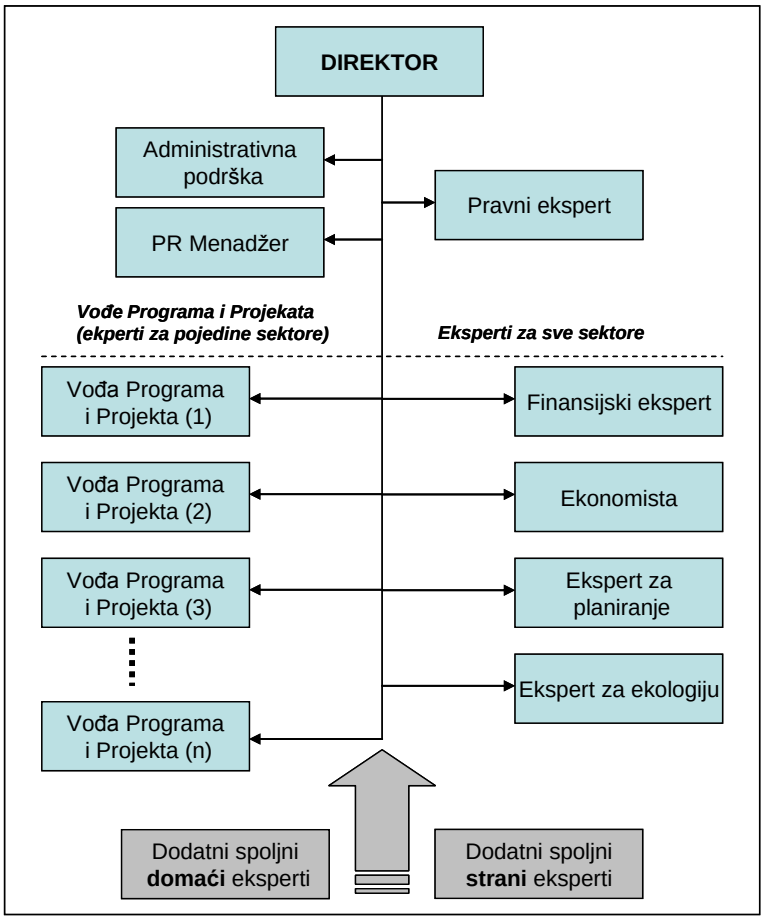
„Ključni tim" DAP-a bi bio sastavljen od strane domaćih eksperata sa punim vremenom rada (za neodređeno vrijeme ili za bar tri godine, a sa mogućnošću produženja). Uz njih bi se prema potrebama angažovali dodatni vanjski eksperti (domaći i/ili strani) na ugovornoj osnovi. DAP bi

trebao biti otvoren i za ekspertsku pomoć od strane donatora (savjetovanje, *twinning*[29], izmjena eksperata isl.), bar u početnoj fazi od tri godine.

Uspjeh u implementaciji Programa i Projekata, odnosno efikasnost djelovanja DAP-a, u najvećoj mjeri zavisi od kvaliteta i obučenosti kadrova koji rade u DAP-u. To nalaže da se izboru i potrebnoj dodatnoj obuci kadrova, kao i kompetitivnom sistemu plaćanja, posveti najveća pažnja i fokusiraju napori MER-a.

Predlažena organizacija DAP-a je data u narednoj Slici 2.

Slika 2: Organizaciona struktura Direkcije za Akcioni Plan



Međutim, i pored činjenice da uspješnost cjelokupne implementacije AP zavisi od formiranja DAP-a, treba krenuti sa aktivnostima odmah i nema razloga da se određene pripremne aktivnosti (koje su već započete) ne nastave u kontinuitetu koji će u narednom koraku prihvatiti/nastaviti DAP.

Procedure rada i djelovanja

Radne procedure čine osnovu djelovanja DAP-a i predstavljaju konkretna uputstva za način sprovođenja aktivnosti u realizaciji Programa i Projekata AP.

U procesu osnivanja i početka djelovanja DAP-a, predviđena je izrada sledećih procedura:

- Interna procedura funkcionisanja i administriranja rada DAP-a (uključujući opis radnih mjesta)

[29] Stručna saradnja sa sličnom institucijom u inostranstvu na osnovi izmjene iskustva, kadrova isl. (mogućnost finansiranja sa strane EU).

- Procedura za realizaciju Programa i Projekata
- Procedura za realizaciju pojedinih aktivnosti Programa i Projekata
- Procedura za delegiranje zaduženja i odgovornosti na druge učesnike u implementaciji AP
- Procedura za izvještavanje napretka na Programima i Projektima
- Procedura za izradu tenderske i ugovorne dokumentacije
- Procedura za izradu i distribuciju izvještaja i druge komunikacije van DAP-a
- Procedura za reviziju Programa i Projekata, kao i AP
- Procedura za izradu budžeta, finansiranje i odobravanje Projekata i Programa za realizaciju

6 REZIME PROGRAMA I PROJEKTA

Kad su ispunjeni preduslovi, AP se implementira kroz konkretne Programe i Projekte. Programi i Projekti za čiju realizaciju je odgovoran MER realizuju se preko DAP-a i CIEE, koje obije direktno odgovaraju Ministru za ekonomski razvoj. Za Programe i Projekte, koji nijesu u nadležnosti MER-a, DAP svoju odgovornost i zaduženja delegira odgovornim učesnicima, koji će participirati na implementaciji AP i pojedinih Programa i Projekata.

Naredna Tabela 3 daje rezime Programa i Projekta koji su odabrani na osnovu izvršenih analiza i na osnovu neposrednog uvida u potrebe realizacije ciljeva Energetske politike i Strategije.

Tabela 3: Rezime Programa i Projekata

PROGRAM/PROJEKAT	ODGOVORNOST	TERMINSKI PLAN		FINANSIRANJE UKUPNO (EUR)	FINANSIRANJE 2008-2012 (EUR)	OČEKIVANI REZULTATI	REFERENCIJA NA AP (STRANA)	NAPOMENA
		POČETAK	KRAJ					
KLJUČNI SADRŽAJ 1: Povećanje energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije na strani potrošača								
1.1 Program energetske efikasnosti	MER (do formiranja CIEE), CIEE, Tijelo vlade odgovorno za privatizaciju , potrošaći, EPCG Proizvodnja, Prenos Distribucija	01.04.2008	31.12.2012	13.800.000	13.800.000	Usvajanje Zakona o energetskoj efikasnosti, formiranje CIEE, formiranje Fonda za energetsku efikasnost; uvođenje mjera za povećanje efikasnosti i dostizanje nivoa srednje razvijenih EU zemalja	44	Program se nastavlja i nakon 31.12.2012
1.2 Projekat uvođenja Sistema upravljanja energijom *(Energy Management System)* u javnom sektoru	MER, CIEE, kompanije i institucije javnog sektora	01.09.2008	31.12.2012	165.000	165.000	Upravljanje energijom u svim vladnim organima i službama i javnim kompanijama. Priprema mjera za i samo smanjenje potrošnje	46	Investiciona ulaganja u zgrade nijesu obuhvaćena troškovima Projekta.
1.3 Projekat ušteda energije u javnom sektoru	MER, službe za održavanje vladinih zgrada	01.09.2008	31.12.2011	1.065.000	1.065.000	Postizanje ušteda energije u vladnim tjelima i institucijama	48	
1.4 Projekat promovisanja i vršenja energetskih pregleda *(Energy Audit)*	MER, CIEE, ovlašćene organizacije	01.01.2008	31.12.2010	515.000	515.000	Izvođenje energetskih pregleda u kompanijama i priprema procjene mogućnosti uštede	50	
KLJUČNI SADRŽAJ 2: Povećanje efikasnosti postojećih proizvodnih objekata i objekata za isporuku energije								
2.1 Program razvoja elektroenergetskih mreža	EPCG Prenos, EPCG Distribucija	01.09.2008	31.12.2012	4.120.000	4.120.000	Izrada smjernica za uvođenje novih tehnologija/rješenja za unaprjeđivanje rada i priprema projekata za naredni petogodišnji period na bazi analiza i simulacija	52	Program se nastavlja i nakon 31.12.2012

PROGRAM/PROJEKAT	ODGOVORNOST	TERMINSKI PLAN		FINANSIRANJE UKUPNO (EUR)	FINANSIRANJE 2008-2012 (EUR)	OČEKIVANI REZULTATI	REFERENCIJA NA AP (STRANA)	NAPOMENA
		POČETAK	KRAJ					
2.2 Projekat revitalizacije malih hidroelektrana	EPCG Proizvodnja i novi vlasnik	01.09.2008	30.12.2011	4.000.000	4.000.000	Revitalizacija malih hidroelektrana	54	
2.3 Projekat revitalizacije HE Piva	EPCG Proizvodnja	01.04.2008	01.04.2014	70.000.000	55.000.000	Revitalizacija HE Piva i osposobljavanje za rad u narednih 35 godina	56	
2.4 Projekat revitalizacije HE Perućica – II faza	EPCG Proizvodnja	01.04.2008	01.11.2013	49.000.000	43.000.000	Revitalizacija HE Perućica i osposobljavanje za rad u narednih 35 godina	58	
2.5 Projekat revitalizacije TE Pljevlja I	EPCG Proizvodnja (TE Pljevlja), RUP, i drugi	01.01.2008	28.06.2013	127.000.000	122.300.000	Revitalizacija i ekološka sanacija TE Plevlja I sa rudnikom uglja i osposobljavanje za rad u narednih 20 godina	60	
2.6 Projekat obnove i proširenja prenosne elektroenergetske mreže	EPCG Prenos, MER uz podršku EPCG Prenos	01.07.2007	31.03.2014	79.300.000	78.100.000	Modernizacija i proširenje prenosne elektroenergetske (VN) mreže u cilju postizanja adekvatnog kapaciteta	62	Program se nastavlja i nakon 31.03.2014. Ukupni troškovi projekta su 199 miliona EUR
2.7 Projekat obnove i proširenja distributivne elektroenergetske mreže	EPCG Distribucija, MER uz podršku EPCG Distribucija i drugi	01.04.2008	31.12.2012	100.000.000	100.000.000	Modernizacija i proširenje elektroenergetske distributivne (SN + NN) mreže u cilju postizanja adekvatnog kapaciteta	64	Program se nastavlja i nakon 31.12.2012 Ukupni troškovi projekta su 491 milion EUR
KLJUČNI SADRŽAJ 3: Priprema plana za ublažavanje posledica klimatskih promjena								

PROGRAM/PROJEKAT	ODGOVORNOST	TERMINSKI PLAN		FINANSIRANJE UKUPNO (EUR)	FINANSIRANJE 2008-2012 (EUR)	OČEKIVANI REZULTATI	REFERENCIJA NA AP (STRANA)	NAPOMENA
		POČETAK	KRAJ					
3.1 Projekat uključenja energetike u ublažavanje globalnih klimatskih promjena u Crnoj Gori	MER, MTZŽS, generatori emisija gasova staklene bašte, UV	01.01.2009	31.12.2012	1.000.000	1.000.000	Izrada baze podataka za inventar emisije gasova staklene bašte iz područja energetike i plana smanjenja njihove emisije.	66	Program se nastavlja i nakon 31.12.2012
KLJUČNI SADRŽAJ 4: Razvoj institucionalnog okvira i učešće javnosti u razvoju konkurentnog i tržišno orjentisanog sektora energetike								
4.1 Program za restrukturiranje sektora energetike – otvaranje tržišta i socijalna politika	EPCG Prenos, Distribucija, Snabdijevanje, REGAGEN, MZRSS, MER	01.04.2008	31.12.2014	11.900.000	10.800.000	Otvaranje tržišta energije i formiranje fonda za podršku socijalno ugroženim potrošačima	68	U sredstva za otvaranje tržišta nijesu ušli troškovi REGAGEN i za tehnička sredstva.
4.2 Program odnosa sa javnošću za sektor energetike	MER, MONSTAT, MER uz podršku EPCG (sve d.o.o. po potrebi), CANU, UN, CG, EPCG i drugi	01.09.2008	31.12.2012	3.500.000	3.500.000	Postizanje pozitivnog imidža energetskog sektora u javnosti i raspolaganje sa jasnom slikom o javnom mišljenju o sektoru	70	Program se nastavlja i nakon 31.12.2012.
4.3 Program edukacije i obuke u energetici i ekologiji	MON, UN CG, na osnovu konsultacija sa MER, MTZŽS	01.09.2008	31.12.2012	1.200.000	1.200.000	Edukacioni kursevi za osnovne i srednje škole, fakultete i širu javnost. Izrada udžbenika i ostalog nastavnog materijala. Sprovođenje kurseva u školama i javnosti i uspostavljanja demonstracionog centra za obuku.	72	
4.4 Projekat restrukturiranja i dokapitalizacije EPCG AD	EPCG Prenos, Proizvodnja, Distribucija, Snabdijevanje i Elektrogradnja	01.04.2008	31.12.2009	1.550.000	1.550.000	Formiranje nezavisnih akcionarskih društava za prenos, distribuciju, proizvodnju, snabdijevanje i izgradnju, koje djeluju kao učesnici na tržištu.	74	

PROGRAM/PROJEKAT	ODGOVORNOST	TERMINSKI PLAN		FINANSIRANJE UKUPNO (EUR)	FINANSIRANJE 2008-2012 (EUR)	OČEKIVANI REZULTATI	REFERENCIJA NA AP (STRANA)	NAPOMENA
		POČETAK	KRAJ					
KLJUČNI SADRŽAJ 5: Izgradnja i eksploatacija obnovljivih izvora energije								
5.1 Program razvoja obnovljivih izvora energije (bez hidro potencijala)	MER, MPŠV, CIEE, UŠ, privatni investitori	01.09.2008	31.12.2012	1.200.000	1.200.000	Izrada podloga i studija za intenzivniji razvoj obnovljivih izvora energije i identifikaciju novih projekata. Definisanje modela implementacije projekata u pojedinim oblastima OIE. Informacije o korisnosti OIE	76	Program se nastavlja i nakon 31.12.2012.
5.2 Program korišćenja hidro potencijala	MER, MPŠV, UV	01.05.2008	30.12.2012	6.500.000	6.500.000	Izrada studije hidroenergetskog potencijala Crne Gore i donošenje odluka o daljnim projektima korišćenja hidro potenciala. Detajlnija obrada već identifikovanih projekata na nivou prethodnih studija opravdanosti i idejnih rešenja	78	
5.3 Projekat izgradnje malih hidroelektrana	MER, MPŠV, UV, HMZ, privatni investitori	01.09.2008	31.12.2012	30.000.000	30.000.000	Izgradnja većeg broja malih HE	80	Program se nastavlja i nakon 31.12.2012 Ukupni troškovi Projekta su 120 miliona EUR
5.4 Projekat korišćenja vjetra za proizvodnju električne energije (Rumija)	MER, privatni investitor	01.09.2008	31.12.2012	10.000.000	10.000.000	Izgradnja vjetroelektrane snage 10 MW na području Rumije	82	
5.5 Projekat korišćenja biomase za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije	MER, UŠ, Investitori	01.01.2009	31.07.2013	3.800.000	3.500.000	Izgradnja kombinovane elektrane za proizvodnju toplotne i električne energije na biomasu snage 2-3 MW na području Berana	84	
5.6 Projekat korišćenja komunalnog otpada za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije	MER, Opština Podgorica, Javno preduzeće	01.10.2009	31.12.2016	32.000.000	580.000	Izgradnja kombinovane elektrane za proizvodnju toplotne i električne energije na komunalni otpad snage 10 MW na području Podgorice	86	

PROGRAM/PROJEKAT	ODGOVORNOST	TERMINSKI PLAN		FINANSIRANJE UKUPNO (EUR)	FINANSIRANJE 2008-2012 (EUR)	OČEKIVANI REZULTATI	REFERENCIJA NA AP (STRANA)	NAPOMENA
		POČETAK	KRAJ					
5.7 Projekat izgradnje HE Komarnica	MER, MPŠV, UV, Koncesionar	01.04.2008	31.12.2016	134.100.000	56.800.000	Izgradnja HE Komarnica	88	
5.8 Projekat izgradnje HE na Morači	MER, MPŠV, UV, Koncesionar	01.04.2008	30.06.2019	430.000.000	138.000.000	Izgradnja HE na Morači	90	
KLJUČNI SADRŽAJ 6: Povećanje proizvodnje čistije energije iz fosilnih goriva								
6.1 Projekat TE Pljevlja II sa toplifikacijom grada Pljevlja	MER, EPCG Proizvodnja, RUP, Opština Pljevlja, Koncesionar	01.07.2008	31.12.2025	263.610.000	217.460.000	Izgradnja TE Pljevlja II sa sistemom toplifikacije grada Pljevlja i povećanjem proizvodnih kapaciteta Rudnika uglja	92	Program se nastavlja i nakon 31.12.2025. Ukupni troškovi Projekta su 266,61 mil. EUR
6.2 Projekat TPG terminal u blizini grada Bara	MER, Koncesionar EPCG Prenos	01.10.2008	31.03.2015	1.650.000.000	357.000.000	Izgradnja TPG terminala sa termo elektranom 1200 MW u Baru i prenosnom mrežom za uključenje elektrane.	94	
6.3 Projekat gasifikacije grada Podgorica sa distributivnom gasnom mrežom	MER, REGAGEN, Opština Podgorica, Koncesionar	01.10.2008	31.12.2022	12.960.000	7.940.000	Izgradnja distributivne mreže za gas u Podgorici.	96	
KLJUČNI SADRŽAJ 7: Sačinjavanje osnove za dugoročan razvoj energetike Crne Gore								
7.1 Program istraživanja nafte i gasa na kopnu	MER, Koncesionar	01.10.2008	31.03.2019	25.000.000	5.010.000	Istraživanje nafte i gasa na kopnu	98	Ukupna sredstva su predviđena za jedan blok.
7.2 Program međunarodnog dogovora o korišćenju hidroenergetskog	MER, MPŠV, UV, Vlada	01.07.2008	31.12.2010	433.000	433.000	Postizanje dogovora o podjeli vodnih prava sa susjednim zemljama, sa jasnim režimom korišćenja voda u graničnom području	100	Program se nastavlja do 31. 12. 2012..

PROGRAM/PROJEKAT	ODGOVORNOST	TERMINSKI PLAN		FINANSIRANJE UKUPNO (EUR)	FINANSIRANJE 2008-2012 (EUR)	OČEKIVANI REZULTATI	REFERENCIJA NA AP (STRANA)	NAPOMENA
		POČETAK	KRAJ					
potencijala								
7.3 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 1 i 2	Koncesionar	01.04.2008	31.12.2010	16.625.000	16.625.000	Istraživanje nafte i gasa u podmorju Crne Gore	102	
7.4 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 3	MER, MF, Koncesionar	01.10.2008	31.12.2012	27.590.000	27.590.000	Istraživanje nafte i gasa u podmorju Crne Gore	104	Ukupna sredstva su predviđena za jedan blok
7.5 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Pljevalja	RUP, Koncesionar, MER	03.04.2008	29.12.2011	8.248.000	8.248.000	Ustanovljavanje zaliha u ležištima uglja na području Plevalja i priprema za njihovu eksploataciju	106	
7.6 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Berana	Rudnik uglja Berane	01.09.2008	31.12.2008	30.000	30.000	Izrada plana daljeg istraživanja zaliha uglja na području Berana	108	
7.7 Projekat Jonsko-Jadranski gasovod	MER, Koncesionar i drugi	01.09.2008	31.12.2012	60.000.000	60.000.000	Izgradnja Jonsko-Jadranskog gasovoda i stvaranje uslova za priključenje Crne Gore na druge međunarodne gasovode	110	
KLJUČNI SADRŽAJ 8: Sačinjavanje mehanizma za efikasno praćenje i kontrolu implementacije Akcionog Plana								
8.1 Program praćenja i kontrole implementacije Akcionog Plana	MER, kasnije DAP	01.09.08	31.12.2012	4.050.000	4.050.000	Praćenje i kontrola implementacije AP	112	Program se nastavlja i nakon 31.12.2012

7 TERMINSKI PLAN AKCIONOG PLANA

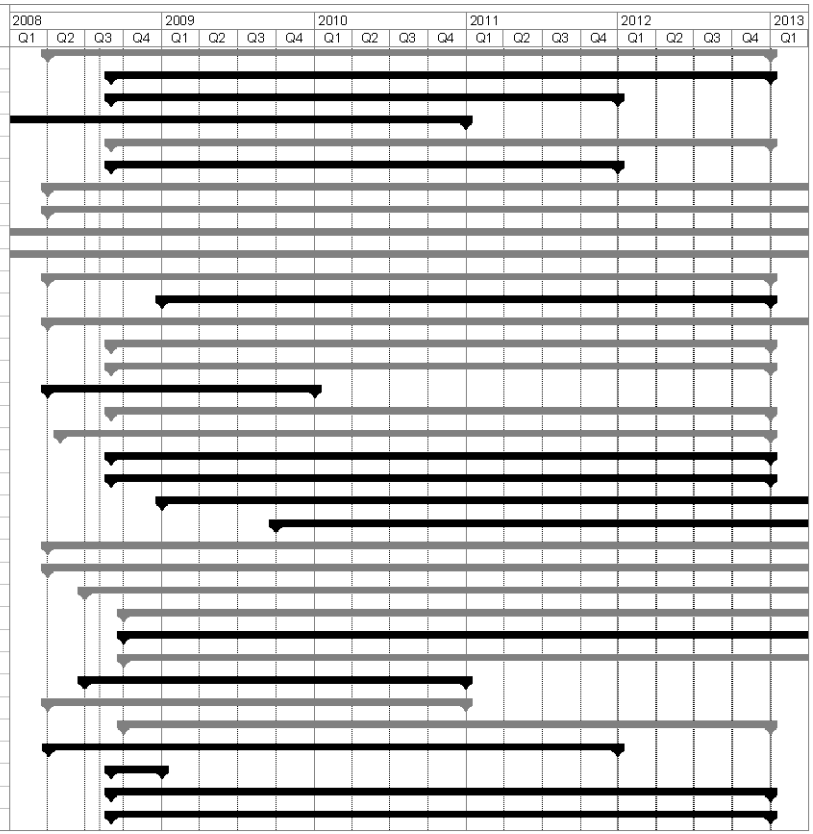
Na Slici 3 dat je Terminski plan AP, koji daje pregled Programa i Projekta u periodu od 2008 – 2012. Svaki Program i Projekat je dat kao jedinstvena aktivnost u ovom planu. Aktivnosti pojedinih Programa i Projekta su razdvojene u glavne grupe aktivnosti i na odgovarajući način detaljnije obrađeni u terminskim planovima pojedinih Programa i Projekata u pogl. 10.

Još detajlnije, gdje je to bilo moguće, su aktivnosti razrađene u elektronskom fajlu, koji stoji iza tog Terminskog plana. Taj fajl je urađen u programskom alatu MS Project i služiće kao osnova za dalju razradu Programa i Projekata, upotrebu kod automatske podrške upravljanja Programimai Projektima i praćenja i kontrole implementacije pojedinih Programa i Projekata, kao i AP u cjelini. Primarno će se alat i pripremljena polazna baza podataka upotrebljavati u DAP-u, ali po potrebi je mogu koristiti svi učesnici u implementaciji AP.

Detaljni terminski plan, urađen kao gantogram ovog elektronskog fajla, dat je u okviru Aneksa AP.

Slika 3: Terminski plan Akcionog Plana

ID	Task Name	Start	Finish
2	1.1 Program energetske efikasnosti	Tue 1.4.08	Mon 31.12.12
3	1.2 Projekat uvođenja Sistema upravljanja energijom (Energy Management System) u javnom sektor	Mon 1.9.08	Mon 31.12.12
12	1.3 Projekat ušteda energije u javnom sektoru	Mon 1.9.08	Sat 31.12.11
16	1.4 Projekat promovisanja i vršenje energetskih pregleda(Energy Audit)	Tue 1.1.08	Fri 31.12.10
31	2.1 Program razvoja elektroenergetskih mreža	Mon 1.9.08	Mon 31.12.12
32	2.2 Projekat revitalizacije malih hidroelektrana	Mon 1.9.08	Fri 30.12.11
36	2.3 Projekat revitalizacije HE Piva	Tue 1.4.08	Tue 1.4.14
37	2.4 Projekat revitalizacije HE Perućica - II faza	Tue 1.4.08	Fri 1.11.13
38	2.5 Projekat revitalizacije TE Plevlja I	Tue 1.1.08	Fri 28.6.13
39	2.6 Projekat obnove i proširenja prenosne elektroenergetske mreže	Sun 1.7.07	Mon 31.3.14
40	2.7 Projekat obnove i proširenja distributivne elektroenergetske mreže	Tue 1.4.08	Mon 31.12.12
41	3.1 Projekat uključenja energetike u ublaživanje globalnih klimatskih promjena u Crnoj Gori	Thu 1.1.09	Mon 31.12.12
52	4.1 Program za restrukturiranje sektora energetike - otvaranje tržišta i socijalna politika	Tue 1.4.08	Wed 31.12.14
53	4.2 Program odnosa sa javnošću za sektor energetike	Mon 1.9.08	Mon 31.12.12
54	4.3 Program edukacije i obuke u energetici i ekologiji	Mon 1.9.08	Mon 31.12.12
55	4.4 Projekat restrukturiranja EPCG AD	Tue 1.4.08	Thu 31.12.09
58	5.1 Program razvoja obnovljivih izvora energije (bez hidro potenciala)	Mon 1.9.08	Mon 31.12.12
59	5.2 Program korišćenja hidro potencijala	Thu 1.5.08	Mon 31.12.12
60	5.3 Projekat izgradnje malih hidroelektrana	Mon 1.9.08	Mon 31.12.12
71	5.4 Projekat korišćenja vjetra za proizvodnju električne energije (Rumija)	Mon 1.9.08	Mon 31.12.12
82	5.5 Projekat korišćenja biomase za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije	Thu 1.1.09	Wed 31.7.13
90	5.6 Projekat korišćenja komunalnog odpada za kombinovanu proizvodnju tolotne i el. energije	Thu 1.10.09	Sat 31.12.16
99	5.7 Projekat izgradnje HE Komarnica	Tue 1.4.08	Sat 31.12.16
100	5.8 Projekat izgradnje HE na Morači	Tue 1.4.08	Sun 30.6.19
101	6.1 Projekat TE Plevlja II sa toplifikacijom grada Pljevlja	Tue 1.7.08	Wed 31.12.25
102	6.2 Projekat TPG terminal u blizini grada Bara	Wed 1.10.08	Tue 31.3.15
103	6.3 Projekat gasifikacije grada Podgorica sa distributivnom gasnom mrežom	Wed 1.10.08	Sat 31.12.22
117	7.1 Program istraživanja nafte i gasa na kopnu	Wed 1.10.08	Sun 31.3.19
118	7.2 Program međunarodnog dogovora o korišćenju hidroenergetskog potenciala	Tue 1.7.08	Thu 30.12.10
122	7.3 Pojekat istraživanja nafte i gasa u podmorju - Blok 1 i 2	Tue 1.4.08	Fri 31.12.10
123	7.4 Pojekat istraživanja nafte i gasa u podmorju - Blok 3	Wed 1.10.08	Mon 31.12.12
124	7.5 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Pljevalja	Thu 3.4.08	Thu 29.12.11
138	7.6 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Berana	Mon 1.9.08	Wed 31.12.08
140	7.7 Projekat Jonsko-Jadranski gasovod	Mon 1.9.08	Mon 31.12.12
162	8.1 Program praćenja i kontrole implementacije Akcionog Plana	Mon 1.9.08	Mon 31.12.12



8 IZVORI I DINAMIKA FINANSIRANJA AKCIONOG PLANA

Realizacija Programa i Projekata, kao i neposredno funkcionisanje DAP-a, zahtijeva značajna finansijska sredstva.

Realna dostupnost izvorima finansiranja potvrđuje se interesom privatnih i komercijalnih investitora u energetski sektor Crne Gore, interesom međunarodne zajednice kao i interesom institucija EU koje su u značajnoj mjeri prisutne u razvoju energetskog sektora Crne Gore. Pored ovih izvora, Crna Gora raspolaže određenim finansijskim potencijalom (kroz redovan budžet i dopunska sredstva, kao što je npr. planirana dokapitalizacija EPCG), koji može biti efikasno korišćen u pripremi i neposrednoj realizaciji Programa i Projekata.

U osnovi, postoje četiri moguća izvora finansiranja Programa i Projekata:

- Vlastita sredstva - kapital:
  - Energetskih kompanija (u većinskom državnom vlasništvu i privatnih)
  - Privatnih investitora
- Budžet Crne Gore
- Krediti (MFI, nacionalne finansijske institucije i komercijalne banke)
- Donacije (nepovratna sredstva)

Finansijski inžinjering, usmjeren ka obezbeđenju potrebnih finansijskih resursa za implementaciju Programa i Projekta, ima, generalno uzevši, niz alternativnih modela u procesu zatvaranja finansijske konstrukcije:

- Korišćenje finansijskog potencijala postojećih elektrana (“pristup kapitalu”) za finansiranje izgradnje novih proizvodnih kapaciteta električne energije;
- Investicije energetskih kompanija iz sredstava dokapitalizacije, sopstvenih izvora i uz podršku finansijskih institucija;
- Nezavisni proizvođač električne energije (IPP);
- Finansiranje na osnovu koncesionih ugovora;
- Korišćenje tehnologije finansiranja putem Javnih i Opštinskih obveznica;
- Privlačenje privatnih investicija u razvoj energetskog sektora Crne Gore;
- Aktivan razvoj koncepta i uslova za primjenu tzv. Partnerstva javnog i privatnog sektora (PPP) scenarija;
- Direktne državne investicije (uz podršku razvojnih banaka) u Programima i Projektima najvećeg prioriteta i sa relativno nižom stopom povrata investicije;
- Kreditne linije od MFI.

U analizi pojedinih Programa i Projekata sagledan je obim učešća države Crne Gore u realizaciji AP, sa procjenom koliki dio bi se mogao obezbjediti iz donacija. Može se konstatovati, da je za uspjeh implementacije AP od velikog značaja nastavak aktivne saradnje sa međunarodnom donatorskom zajednicom i MFI. U tom pogledu efikasno i pro-aktivno djelovanje DAP-a u procesu konkurisanja, koordinacije i ugovaranja podsticajnih sredstava iz međunarodnih izvora jedan je od prioriteta u funkcionisanju DAP-a od samog početka.

Na osnovu analize aktivnosti donatorske pomoći, projekata završenih u 2007-2008. godini. i planirane aktivnosti za narednih 3-4 godine, Slika 4 daje pregled stanja aktivnosti i prepoznat interes donatora i MFI za buduću podršku energetskom sektoru Crne Gore, strukturirano po pojedinim sektorima i tematskim područjima u skladu sa klasifikacijom iz Slike 1.

Slika 4: Donatori i međunarodne finansijske institucije prisutne u Crnoj Gori

	UČESNIK	Donatori i međunarodne finansijske institucije (MFI)												
		EAR	EBRD	EIB	EU *)	GTZ	KfW	UNIDO	UNDP	WB	Italija	Norveška	Slovenija	Španija
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A)	**SEKTOR**													
1	Ugalj													
2	Tečna goriva (uklj. TNG)													
3	Gas (prirodni i TPG)													
3	OIE: male HE													
4	OIE: energija vjetra													
5	OIE: sunčeva energija													
6	OIE: geotermalna energija													
7	OIE: biomasa i otpaci													
8	OIE: komunalni otpad													
9	Elektroenergetika: proizvodnja (velike HE)													
10	Elektroenergetika: proizvodnja (TE)													
11	Elektroenergetika: prenos													
12	Elektroenergetika: distribucija													
13	Elektroenergetika: snabdijevanje													
14	Daljinsko grijanje (uklj. CHP)													
15	Energetska efikasnost													
B)	**POLITIKA I STATEGIJA (u Sektoru)**													
1	Tržište energije													
2	Evropske integracije													
3	Zaštita životne sredine													
4	UNFCCC (Kyoto protokol, CDM idr.)													
6	Upravljanje vodama i šumama													
7	Prostorno planiranje i građenje													
8	Financiranje projekata													
9	Međunarodna saradnja													
10	Zakonodavstvo i regulativa													

NAČIN / MOGUČNOST FINANCIRANJA:													
Donacija				*)									
Kredit													

Napomena: *) Iz specialnih instrumenata i fondova (npr. IPA, regionalni i strukturni fondovi idr.)

LISTA SKRAČENICA:

EAR - Evropska agencija za rekonstrukciju
EBRD - Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj
EIB - Evropska investicijska banka
EU - Evropska Unija
GTZ- Društvo za tehničku saradnju (Njemačka)
KfW - Njemačka banka za razvoj
UNIDO - Organizacija Ujedinjenih nacija za industrijski razvoj
UNDP - Program Ujedinjenih nacija za razvoj
WB - Svjetska banka
AD - akcionarsko društvo
CDM - *Clean Developmemt Mechanism* (Mehanizam čistog razvoja)

CHP - *Combined Heat and Power* (Kombinovana proizvodnja toplotne i električne energije)
HE - hidroelektrane
MFI - međunarodne finansijske institucije
NVO - nevladine organizacije
OIE - obnovljivi izvori energije
UNFCCC - *United Nations Framework Convention on Climate Change* (Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama)
TE - termoelektrana
TNG - tečni naftni gas
TPG - tečni prirodni gas

"Glavni" učesnik
"Srednji" učesnik
"Manji" učesnik
Način finansiranja

Poređenje investicionih prilika u Crnoj Gori sa regionom jugoistočne Evrope (gdje se očekuje značajan obim investiranja u energetski sektor) zasniva se na tri osnovna elementa, koji opredjeljuju odluke budućih investitora:

- **Standardni (opšti) rizici rada**: Crna Gora ima veoma dobre indikatore kvaliteta investicija s aspekta standarda rizika koje investitori uzimaju u obzir prilikom odlučivanja o investicijama, u odnosu na političku, makroekonomsku i finansijsku stabilnost. Prema godišnjem izvještaju ekonomske slobode Frasier Instituta za 2005., ocjena Crne Gore je bila 6.0 i u klasi je 86 zemalja svijeta, dok je u 2006. ovaj rast od 25% bio najveći u regionu.
- **Postignuti nivo zakonodavnih reformi (postignuti fiskalni, regulatorni i finansijski podsticaji za privlačenje investicija)**: Crna Gora je veoma konkurentna s aspekta postignutih zakonodavnih reformi i fiskalnih podsticaja; Crna Gora ima najniže korporativne poreze na profit u Evropi od 9% i usvojen je niz zakona koji su usklađeni sa EU standardima.
- **Nivo osnovnih operativnih troškova (troškovi radne snage, energije i drugi)**:

Značajan nivo edukovanosti radne snage u poređenju sa zemljama u regionu predstavlja stratešku prednost Crne Gore. Imajući u vidu opšte operativne troškove u regionu, Crna Gora ima relativno skupu radnu snagu. Međutim, tržište rada u Crnoj Gori je konkurentno s pozicije edukovanosti, dok se može pretpostaviti, da će visoka stopa nezaposlenosti zadržavati troškove radne snage na konkurentnim nivoima u dužem periodu.

Sektor energetike jedan je od najinteresantnijih za strane investitore. U oblasti gradnje u enegetskom sektoru Crne Gore, očekuje se značajan priliv direktnih investicija u periodu do 2025. godine, što je u velikoj mjeri uzrokovano usvajanjem i započetom implementacijom Strategije. Osnovni preduslov za dalji razvoj je realizacija ključnih investicija prema Strategiji, odnosno AP, koje mogu biti obezbjeđene kroz različite modele implementacije. Kada se analiziraju energetski potencijali Crne Gore u odnosu na regionalne trendove, zapažaju se sledeće prednosti koje ima zemlja:

- Pozitivni makroekonomski trendovi poslednjih godina (BDP, inflacija, strane investicije, smanjenje nezaposlenosti, budžetski prihod i dr.)
- Jasno opredjeljenje Crne Gore za evropske integracije i aktivna uloga u međunarodnoj saradnji (Sporazum o formiranju Energetske zajednice u JIE, Kyoto Protokol, Proces stabilizacije i pridruživanja *(Stabilization and Association Process - SAP)* i dr.)
- Postoji veliki potencijal i mogućnost korišćenja OIE, naročito hidroenergije, za sopstvene potrebe, kao i u kontekstu regionalnog tržišta električne energije
- Crna Gora se nalazi na raskrsnici puteva za prenos energije, kako prema susjednim državama tako i u pravcima Kosovo – Italija i Bosna i Hercegovina/Hrvatska - Albanija
- Započet je proces privatizacije u sektoru energetike u različitim oblicima
- Postoji relativno visok stepen sopstvenog znanja
- Postoji interes međunarodnih donatora i investitora za razvoj sektora energetike
- Mali i prilično otvoren i fleksibilni ekonomski sistem

dok su prepoznate šanse takođe:

- Principielna spremnost većine energetskih subjekata da se sprovedu energetske reforme do kraja i u što kraćem roku
- Izazov Crnoj Gori da uspješno završi proces pridruživanja Evropskoj zajednici
- Visoki potencijal uštede energije (20%-30%) u Crnoj Gori pomoću mjera energetske efikasnosti
- Potencijalno komercijalno isplatlive rezerve nafte i gasa u crnogorkom podmorju
- Mogućnost bržeg povezivanja u sistem regionalnih gasovoda (Ministarska deklaracija za Jonsko-Jadranski gasovod)
- Rezerve uglja za nastavak proizvodnje električne energije uz pozitivan socio-ekonomski razvoj sjeverne regije i uticaj na poboljšanje situacije u kontekstu zaštite životne sredine
- Mogućnost ubrzanog iskorišćavanja OIE: male HE, vjetar, sunce, biomasa, otpad i dr.

Konkretan finansijski aranžman odrediće se na bazi najpovoljnijih parametara, imajući takođe u vidu teškoće u predviđanju cijena energenata. Potrebna finansijska sredstva za realizaciju Programa i Projekata data su u Tabeli 4 po godinama, zajedno sa institucijama odgovornim za mobilizaciju potrebnih sredstava.

Za pokrivanje državnih obaveza u realizaciji AP dolaze u obzir budžet, krediti i donacije. U Tabeli 5 data je procjena sredstava koja treba u periodu 2008–2012. da obezbijedi država za realizaciju pojedinog Programa i Projekta, iz svakog od tri izvora.

Tabela 4: Potrebna finansijska sredstva za Programe i Projekte po godinama (EUR)

KLJUČNI SADRŽAJ	PROGRAM/ PROJEKAT	ODGOVORNOST	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	UKUPNO (2008-2012)
KS 1: Povećanje energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije na strani potrošača	1.1 Program energetske efikasnosti	MER (do formiranja CIEE), CIEE, Tijelo vlade odgovorno za privatizaciju , potrošaći, EPCG Proizvodnja, Prenos Distribucija	370.000	3.465.000	4.630.000	4.065.000	1.270.000	13.800.000
	1.2 Projekat uvođenja Sistema upravljanja energijom *(Energy Management System)* u javnom sektoru	MER, CIEE, kompanije i institucije javnog sektora	25.000	55/.000	30.000	35.000	20.000	165.000
	1.3 Projekat ušteda energije u javnom sektoru	MER, službe za održavanje vladinih zgrada	25.000	240.000	400.000	400.000	0	1.065.000
	1.4 Projekat promovisanja i vršenja energetskih pregleda *(Energy Audit)*	MER, CIEE, ovlašćene organizacije	275.000	125.000	115.000	0	0	515.000
KS 1: UKUPNO			**695.000**	**3.885.000**	**5.175.000**	**4.500.000**	**1.290.000**	**15.545.000**
KS 2: Povećanje efikasnosti postojećih proizvodnih objekata i objekata za isporuku energije	2.1 Program razvoja elektroenergetskih mreža	EPCG Prenos i EPCG Distribucija	720.000	1.200.000	700.000	500.000	1.000.000	4.120.000
	2.2 Projekat revitalizacije malih hidroelektrana	EPCG Proizvodnja i novi vlasnik	100.000	1.050.000	1.550.000	1.300.000	0	4.000.000
	2.3 Projekat revitalizacije HE Piva	EPCG Proizvodnja	8.000.000	8.000.000	10.000.000	15.000.000	14.000.000	55.000.000
	2.4 Projekat revitalizacije HE Perućica – II. faza	EPCG Proizvodnja	6.000.000	7.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	43.000.000
	2.5 Projekat revitalizacije TE Pljevlja I	EPCG Proizvodnja (TE Pljevlja), RUP	34.500.000	27.500.000	29.500.000	14.800.000	16.000.000	122.300.000
	2.6 Projekat obnove i proširenja prenosne elektroenergetske mreže	EPCG Prenos, MER uz podršku EPCG Prenos	10.100.000	18.300.000	22.500.000	14.700.000	12.500.000	78.100.000
	2.7 Projekat obnove i proširenja distributivne elektroenergetske mreže	EPCG Distribucija, MER uz podršku EPCG Distribucija	15.250.000	20.750.000	23.000.000	20.000.000	21.000.000	100.000.000
KS 2: UKUPNO			**74.670.000**	**83.800.000**	**97.250.000**	**76.300.000**	**74.500.000**	**406.520.000**

KLJUČNI SADRŽAJ	PROGRAM/ PROJEKAT	ODGOVORNOST	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	UKUPNO (2008-2012)
KS 3: Priprema plana za ublažavanje posledica klimatskih promjena	3.1 Projekat uključenja energetike u ublažavanje globalnih klimatskih promjena u Crnoj Gori	MER, MTZŽS, generatori emisija gasova staklene bašte,UV		110.000	250.000	390.000	250.000	1.000.000
KS 3; UKUPNO				**110.000**	**250.000**	**390.000**	**250.000**	**1.000.000**
KS 4: Razvoj institucionalnog okvira i učešće javnosti u razvoju konkurentnog i tržišno orjentisanog sektora energetike	4.1 Program za restrukturiranje sektora energetike – otvaranje tržišta i socijalna politika	EPCGPrenos, Distribucija, Snabdijevanje, REGAGEN, MZRSS, MER	1.300.000	2.800.000	2.600.000	2.100.000	2.000.000	10.800.000
	4.2 Program odnosa sa javnošću za sektor energetike	MER, MONSTAT, MER uz podršku EPCG (sve d.o.o. po potrebi), CANU, UN CG , EPCG i drugi	370.000	820.000	770.000	770.000	770.000	3.500.000
	4.3 Program edukacije i obuke u energetici i ekologiji	MON, UN CG, na osnovu konsultacija sa MER i MTZŽS	200.000	200.000	300.000	300.000	200.000	1.200.000
	4.4 Projekat restrukturiranja i dokapitalizacije EPCG AD	EPCG Prenos, Proizvodnja, Distribucija, Snabdijevanje i Elektrogradnja	550.000	1.000.000				1.550.000
KS 4: UKUPNO			**2.420.000**	**4.820.000**	**3.670.000**	**3.170.000**	**2.970.000**	**17.050.000**
KS 5: Izgradnja i eksploatacija obnovljivih izvora energije	5.1 Program razvoja obnovljivih izvora energije (bez hidro potencijala)	MER, MPŠV, CIEE, UŠ, privatni investitori	120.000	310.000	380.000	250.000	140.000	1.200.000
	5.2 Program korišćenja hidro potencijalai	MER, MPŠV,UV	270.000	1.550.000	2.130.000	1.950.000	600.000	6.500.000
	5.3 Projekat izgradnje malih hidroelektrana	MER, MPŠV, UV, HMZ, privatni investitori	130.000	270.000	6.600.000	11.000.000	12.000.000	30.000.000
	5.4 Projekat korišćenja vjetra za proizvodnju električne energije (Rumija)	MER, privatni investitor	450.000	450.000	3.100.000	3.000.000	3.000.000	10.000.000
	5.5 Projekat korišćenja biomase za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije	MER, UŠ, Investitori		100.000	80.000	1.320.000	2.000.000	3.500.000

KLJUČNI SADRŽAJ	PROGRAM/ PROJEKAT	ODGOVORNOST	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	UKUPNO (2008-2012)
	5.6 Projekat korišćenja komunalnog otpada za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije	MER, Opština Podgorica, Javno preduzeće		30.000	90.000	80.000	380.000	580.000
	5.7 Projekat izgradnje HE Komarnica	MER, MPŠV, UV, Koncesionar	3.200.000	3.100.000	10.500.000	20.000.000	20.000.000	56.800.000
	5.8 Projekat izgradnje HE na Morači	MER, MPŠV, UV, Koncesionar	1.500.000	3.550.000	1.950.000	61.000.000	70.000.000	138.000.000
KS 5: UKUPNO			**5.670.000**	**9.360.000**	**24.830.000**	**98.600.000**	**108.120.000**	**246.580.000**
KS 6: : Povećanje proizvodnje čistije energije iz fosilnih goriva	6.1 Projekat TE Pljevlja II sa toplifikacijom grada Pljevlja	MER, EPCG Proizvodnja, RUP, Opština Pljevlja, Koncesionar	11.500.000	23.460.000	65.000.000	68.500.000	49.000.000	217.460.000
	6.2 Projekat TPG terminal u blizini grada Bara	MER, Koncesionar, EPCG Prenos	1.000.000	5.000.000	3.000.000	46.000.000	302.000.000	357.000.000
	6.3 Projekat gasifikacije grada Podgorica sa distributivnom gasnom mrežom	MER, REGAGEN,Opština Podgorica, Koncesionar	420.000	500.000	3.020.000	3.000.000	1.000.000	7.940.000
KS 6: UKUPNO			**12.920.000**	**28.960.000**	**71.020.000**	**117.500.000**	**352.000.000**	**582.400.000**
KS 7: Sačinjavanje osnove za dugoročan razvoj energetike Crne Gore	7.1 Program istraživanja nafte i gasa na kopnu	MER, Koncesionar	350.000	740.000	200.000	1.920.000	1.800.000	5.010.000
	7.2 Program međunarodnog dogovora o korišćenju hidroenergetskog potencijala	MER, MPŠV, UV, Vlada	18.000	365.000	50.000			433.000
	7.3 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 1 i 2	Koncesionar	195.000	1.430.000	15.000.000			16.625.000
	7.4 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 3	MER, MF, Koncesionar	60.000	6.060.000	6.000.000	5.470.000	10.000.000	27.590.000
	7.5 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Pljevalja	RUP, Koncesionar, MER	755.000	3.463.000	3.950.000	80.000		8.248.000
	7.6 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Berana	Rudnik uglja Berane	30.000					30.000

KLJUČNI SADRŽAJ	PROGRAM/ PROJEKAT	ODGOVORNOST	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	UKUPNO (2008-2012)
	7.7 Projekat Jonsko-Jadranski gasovod	MER, Koncesionar	600.000	1.750.000	3.650.000	30.000.000	24.000.000	60.000.000
KS 7: UKUPNO			**2.008.000**	**13.808.000**	**28.850.000**	**37.470.000**	**35.800.000**	**117.936.000**
KS 8: Sačinjavanje mehanizma za efikasno praćenje i kontrolu implementacije Akcionog Plana	8.1 Program praćenja i kontrole implementacije Akcionog Plana	MER, kasnije DAP	250.000	900.000	1.100.000	1.100.000	700.000	4.050.000
KS 8: UKUPNO			**250.000**	**900.000**	**1.100.000**	**1.100.000**	**700.000**	**4.050.000**
UKUPNO (KS 1 – KS 8)			**98.633.000**	**145.643.000**	**232.145.000**	**339.030.000**	**575.630.000**	**1.391.081.000**

Tabela 5: Finansiranje Programa i Projekata od strane države – po izvorima (EUR)

KLJUČNI SADRŽAJ	PROGRAM/PROJEKAT	BUDŽET	DONACIJA	KREDIT	UKUPNO
KS 1: Povećanje energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije na strani potrošača	1.1 Program energetske efikasnosti	1.995.000	4.655.000	6.400.000	13.050.000
	1.2 Projekat uvođenja Sistema upravljanja energijom *(Energy Management System)* u javnom sektoru	30.000	75.000	20.000	125.000
	1.3 Projekat ušteda energije u javnom sektoru	490.000	325.000	250.000	1.065.000
	1.4 Projekat promovisanja i vršenja energetskih pregleda *(Energy Audit)*	100.000	165.000		265.000
KS 1: UKUPNO		**2.615.000**	**5.220.000**	**6.670.000**	**14.505.000**
KS 2: Povećanje efikasnosti postojećih proizvodnih objekata i objekata za isporuku energije	2.1 Program razvoja elektroenergetskih mreža				
	2.2 Projekat revitalizacije malih hidroelektrana				
	2.3 Projekat revitalizacije HE Piva				
	2.4 Projekat revitalizacije HE Perućica – II. faza				
	2.5 Projekat revitalizacije TE Pljevlja I				
	2.6 Projekat obnove i proširenja prenosne elektroenergetske mreže	200.000			200.000
	2.7 Projekat obnove i proširenja distributivne elektroenergetske mreže	500.000			500.000
KS 2: UKUPNO		**700.000**			**700.000**
KS 3: Priprema plana za ublažavanje posledica klimatskih promjena	3.1 Projekat uključenja energetike u ublažavanje globalnih klimatskih promjena u Crnoj Gori	200.000	630.000		830.000
KS 3: UKUPNO		**200.000**	**630.000**		**830.000**
KS 4: Razvoj institucionalnog okvira i učešće javnosti u razvoju konkurentnog i tržišno orjentisanog sektora energetike	4.1 Program za restrukturiranje sektora energetike – otvaranje tržišta i socijalna politika	6.500.000	2.000.000	1.000.000	9.500.000
	4.2 Program odnosa sa javnošću za sektor energetike	310.000	3.190.000		3.500.000

KLJUČNI SADRŽAJ	PROGRAM/PROJEKAT	BUDŽET	DONACIJA	KREDIT	UKUPNO
	4.3 Program edukacije i obuke u energetici i ekologiji	600.000	600.000		1.200.000
	4.4 Projekat restrukturiranja i dokapitalizacije EPCG AD	550.0000			550.000
KS 4: UKUPNO		**7.960.000**	**5.790.000**	**1.000.000**	**14.750.000**
KS 5: Izgradnja i eksploatacija obnovljivih izvora energije	5.1 Program razvoja obnovljivih izvora energije (bez hidro potencijala)	520.000	360.000		880.000
	5.2 Program korišćenja hidro potencijala	3.050.000	3.450.000		6.500.000
	5.3 Projekat izgradnje malih hidroelektrana	250.000	250.000		500.000
	5.4 Projekat korišćenja vjetra za proizvodnju električne energije (Rumija)	450.000	550.000		1.000.000
	5.5 Projekat korišćenja biomase za kombinovanu proizvodnju topotne i električne energije	140.000	100.000		240.000
	5.6 Projekat korišćenja komunalnog otpada za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije	40.000			40.000
	5.7 Projekat izgradnje HE Komarnica	1.100.000		3.300.0000	4.400.000
	5.8 Projekat izgradnje HE na Morači	900.000		5.100.0000	6.000.000
KS 5: UKUPNO		**6.450.000**	**4.710.000**	**8.400.000**	**19.560.000**
KS 6: Povećanje proizvodnje čistije energije iz fosilnih goriva	6.1 Projekat TE Pljevlja II sa toplifikacijom grada Pljevlja	350.000			350.000
	6.2 Projekat TPG terminal u blizini grada Bara	1.100.000	1.900.000	7.000.0000	10.000.000
	6.3 Projekat gasifikacije grada Podgorica sa distributivnom gasnom mrežom	110.000		300.0000	410.000
KS 6: UKUPNO		**1.560.000**	**1.900.000**	**7.300.000**	**10.760.000**
KS 7: Sačinjavanje osnove za dugoročan razvoj energetike Crne Gore	7.1 Program istraživanja nafte i gasa na kopnu	310.000	400.0000	900.0000	1.610.000
	7.2 Program međunarodnog dogovora o korišćenju hidroenergetskog potencijala	313.000	120.000		433.000
	7.3 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 1 i 2				

KLJUČNI SADRŽAJ	PROGRAM/PROJEKAT	BUDŽET	DONACIJA	KREDIT	UKUPNO
	7.4 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju - Blok 3	120.000			120.000
	7.5 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Pljevalja		500.0000		500.0000
	7.6 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Berana				
	7.7 Projekat Jonsko-Jadranski gasovod	600.000		5.400.000	6.000.000
KS 7: UKUPNO		**1.343.000**	**1.020.000**	**6.300.000**	**8.663.000**
KS 8: Sačinjavanje mehanizma za efikasno praćenje i kontrolu implementacije Akcionog Plana	8.1 Program praćenja i kontrole implementacije Akcionog Plana	1.850.000	2.200.000		4.050.000
KS 8: UKUPNO		**1.850.000**	**2.200.000**		**4.050.000**
UKUPNO (KS 1 – KS 8)		**22.678.000**	**21.470.000**	**29.670.000**	**73.818.000**

9 PRAĆENJE I KONTROLA IMPLEMENTACIJE I INOVIRANJE AKCIONOG PLANA

Dva su osnovna cilja funkcije praćenja i kontrole implementacije AP. Prvi je obezbjeđivanje ispunjavanja osnovnih ciljeva Strategije, a drugi je obezbjeđivanje da AP bude implementiran (uključujući odgovarajuće korektivne aktivnosti).

Planirane aktivnosti i procedure izvještavanja

Kontrolni sistem se bazira na prethodno definisanim sledećim organizacionim parametrima:

- Usvojen Terminski plan za realizaciju Programa i Projekata

  Programi i Projekti sa odgovarajućim terminskim planovima se usvajaju činom usvajanja AP.

- Definisana Organizaciona struktura u sprovođenju AP

  Usvajanjem AP prihvata se obaveza osnivanja DAP-a i CIEE.

- Adekvatni Personalni resursi

  Izbor kadrova za DAP i CIEE vršiće se na bazi detaljno razvijenog opisa radnih mjesta u obe institucije.

- Definisana Raspodjela odgovornosti i ovlašćenja u implementaciji AP

  Akti o osnivanju DAP-a i CIEE sadržaće jasno definisane odgovornosti i ovlašćenja koja se daju institucijama.

Komunikacija sa strukturama koje su neposredno angažovane u realizaciji Programa i Projekata, odvija se u skladu sa odgovarajućim procedurama rada DAP-a i CIEE. U ovim procedurama precizno se defiše vrsta podataka koji se daju, način komuniciranja, dinamika izvještavanja i obaveze pošiljaoca/primaoca u procesu primopredaje podataka.

Izvještaji su osnovni način komunikacije DAP-a i CIEE sa eksternim subjektima i imaju zadatak da dokumentuju proces implementacije AP. Ovi izvještaji imaju karakter interne dokumentacije i podliježu internoj kontroli funkcionisanja institucija. Na bazi ovih izvještaja, pripremaju se izvještaji koji se upućuju prije svega MER.

DAP bi trebao da priprema sledeće izvještaje MER-u:

1) Periodični izvještaji o progresu implementacije AP: šalju se MER-u na kvartalnoj osnovi, u konciznom obliku i sa unapred dogovorenim sadržajem glavnih informacija
2) Godišnji Izvještaj o realizaciji AP za potrebe Vlade: detaljan izvještaj, koji se predaje Vladi preko MER, obuhvata: (i) postignute rezultate u poslednjoj godini u poređenju sa ciljevima, (ii) ocjenu implikacija na AP u sledećoj godini, (iii) predlog mjera za poboljšanje situacije i (iv) procjenu potrebe za inovacijom AP i/ili čak inovacijom Strategije.

Za mjerenje efekata implementacije AP treba imati i objektivne parametre za lakše praćenje i kontrolu implementacije AP, i sa time postizanje ciljeva Energetske politike i Strategije. Primjeniće se lista međunarodno priznatih indikatora, koji omogućavaju kvantifikaciju rezultata implementacije AP, obezbjeđuju brzu procjenu postizanja osnovnih strateških ciljeva i istovremeno omogućavaju poređenje sa drugim zemljama, u prvom redu sa EU zemljama.

Parametri za praćenje implementacije AP dati su u Tabeli 6.

Tabela 6: Parametri za praćenje implementacije Akcionog Plana

Parametar	Definicija	Jedinica	Izvor/ komentar
1. Energetski intenzitet	potrebna primarna energija / BDP	Mtoe / mil. EUR	
	korišćenje električne energije / BDP	GWh / mil. EUR	
2. Uvozna zavisnost	neto uvoz / ukupna upotreba primarne energije	%	
3. Promjena u korišćenju finalne energije	promjena u odnosu na startnu godinu	%, Mtoe	
4. Korišćenje obnovljivih izvora energije (OIE):	ukupno korišćenje OIE	Mtoe/godišnje	
	dio OIE u primarnoj energiji (OIE/primarna energija ukupno)	%	
	učešće električne energije iz OIE u ukupnoj potrošnji energije (električna energija iz OIE/ ukupna potrošnja energije)	%	
6. Cijene električne energije na tržištu	cijena	EUR/MWh	Metodologija upitnika Eurostat
7. Parametri kvaliteta energije kod snabdijevanja električnom energijom	parametri definisani u standardu	U skladu sa parametrima u standardu IEC 50160	IEC (EN) 50160
8. Ukupno emisija CO_2	emisija CO_2 usled upotrebe energije	Mililiona t CO_2	

Izvor: Nacionalni Energetski Program Slovenije – parametri usaglašeni sa metodologijom EU (*Framework of indicators for monitoring implementation of interrelated targets of the EU Sustainable Development Strategy*)

Na osnovu periodičnih pregleda implementacije AP (po pravilu period od jedne godine), trebalo bi pažljivo analizirati razloge za eventualna odstupanja od AP i trebalo bi preduzeti odgovarajuće mjere radi postizanja ciljeva i terminskog plana istog. Na kraju, ako su izmjerjeni efekti nedovoljni ili implementacija odstupa od plana, treba preduzeti korektivne mjere, koje se određuju prema situaciji i problemima.

Inoviranje Akcionog Plana

Dinamika promjena na području energetike je veoma brza, pa se zbog toga mjenjaju i parametri koji utiču na potrebe i ekonomiku razvoja na području energetike. Zbog toga i zbog rezultata implementacije, koji predstavljau promjenu ciljeva i samog AP, treba redovno pratiti i po potrebi inovirati AP, a ukoliko postoje dugoročne implikacije promjena u AP, treba inovirati i Strategiju.

10 PROGRAMI i PROJEKTI

10.1 KS 1: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE NA STRANI POTROŠAČA

10.1.1 Program energetske efikasnosti

A. Opis Programa/Projekta

Energetski sistem u Crnoj Gori, pogotovo distribucija i krajnja potrošnja, je karakterisan relativno niskom EE, i u njemu postoji rezerva za uštede. EE je opravdan i ekonomičan način povečanja efikasnosti i suzbijanja zavisnosti od uvoza energije na najniži mogući nivo, smanjivanje neuravnoteženosti proizvodnje i potrošnje, na koji način bi se doprinijelo sigurnosti snabdijevanja energijom.

Postepeno uvođenje EU Direktiva u zakonsku regulativu u oblasti EE i usvajanje uspješne dobre prakse rada, prilagođene lokalnim uslovima, je logičan proces implementacije EE u zemlji. Postoje tri ključne ose intervencija za uvođenje EE: uspostavljanje regulatornog okvira za EE, promocija investicija u EE i implementacija EE programa po sektorima. AP za EE uključuje osmišljavanje i realizaciju projekta "Godina energetske efikasnosti", što podrazumijeva aktiviranje podrške MFI i formiranje koordinacionog tijela (predstavnici MER i zainteresovanih donatora). kako bi se doprinijelo povećanju svijesti o značaju i efektima sprovođenja mjera energetske efikasnosti.

Sledeći postojeći dokumenti predstavljaju osnovu EE aktivnosti: Zakon o energetici (2003), Energetska Politika (2005), Strategija energetske efikasnosti Crne Gore (2005), Strategija razvoja energetike do 2025. godine (2007), Akcioni Plan za implementaciju Strategije energetske efikasnosti za 2008, 5-godišnji AP za EE (2008-2012), Strategija grijanja prostorija, hlađenja i energetske efikasnosti u stambenom sektoru.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Uspostavljanje regulatornog okvira** Priprema i usvajanje Zakona o energetskoj efikasnosti, Formiranje CIEE, Formiranje fonda za EE Postepena daljna izrada neophodne zakonske regulative, regulatornog i institucionalnog okvira za EE i razvoj lokalnih kapaciteta i usluga u EE.	MER (do formiranja CIEE), CIEE
2.	**Rad CIEE** Praćenje implementacije AP za EE, izvještavanje, pokretanje korektivnih akcija u slučaju odstupanja od AP, inoviranje AP za EE	CIEE
3.	**Promocija investicij**a Odmah otpočeti aktivnosti u javnom sektoru (vođene primjerom) na realizaciji malih i jednostavnih projekata (pilot projekti). Pripremiti i marketinško promocijske aktivnosti, gdje se promoviše EE i informiše javnost o rezultatima konkretnih pilot projekata. Osmisliti i promovisati projekat 'Godina EE'.	MER (do formiranja CIEE), CIEE
4.	**Implementacija programa EE u sektoru gradnje** Obezbjeđivanje podsticaja, tehničke podrške i promotivnih/marketinških aktivnosti. Imajući u vidu strukturu potrošnje energije i probleme u različitim sektorima, EE mjere će se prioritetno realizovati u sektoru gradnje (stambeni, komercijalni i javni objekti).	MER (do formiranja CIEE), CIEE
5.	**Implementacija programa EE u sektoru transporta i kod privatizacije** Ostalo iz sektorskih programa po prioritetima - država a) Priprema EE planova na području transporta b) Uključenje EE obaveza u privatizacijske procese	CIEE, Tijelo vlade odgovorno za privatizaciju

6.	**Implementacija programa EE na strani potrošnje i u EPCG** Ostalo iz sektorskih programa po prioritetima a) Priprema planova većih potrošača energije na strani potrošnje (KAP, Željezara) za konkretne EE programe b) Priprema plana EE u EPCG	Potrošači EPCG Proizvodnja, Prenos i Distribucija

Detaljne aktivnosti i projekti su definisani u 5-godišnjem AP za EE (2008-2012).

Program se nastavlja i nakon 31.12.2012 godine, ali aktivnosti, terminski plan i finansijska sredstva nakon toga nijesu definisani.

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Uspostavljanje regulatornog okvira	MER (do formiranja CIEE), CIEE	01/04/2008	31/12/2011																				
2.	Rad CIEE	CIEE	01/04/2009	31/12/2012																				
3.	Promocija investicije	MER (do formiranja CIEE), CIEE	01/09/2008	31/12/2012																				
4.	Implementacija programa EE u sektoru gradnje	MER (do formiranja CIEE), CIEE	01/01/2009	29/06/2012																				
5.	Implementacija programa EE u sektoru transporta i privatizacije	CIEE, Tijelo vlade odgovorno za privatizaciju	01/01/2009	31/12/2010																				
6.	Implementacija programa EE na strani potrošnje i u EPCG	Potrošači, EPCG Proizvodnja, Prenos i Distribucija	01/10/2008	31/12/2010																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Programa u periodu 2008-2012 iznose 13,8 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Uspostavljanje regulatornog okvira	MER (do formiranja CIEE), CIEE	Budžet	25.000	50.000	50.000	25.000	15.000	165.000
		Donacija	250.000	115.000	115.000	115.000	115.000	710.000
		Kredit						
2. Rad CIEE	CIEE	Budžet		50.000	50.000	100.000	100.000	300.000
		Donacija		350.000	450.000	400.000	300.000	1.500.000
		Kredit						
3. Promocija investicije	MER (do formiranja CIEE), CIEE	Budžet	10.000	20.000	20.000	20.000	20.000	90.000
		Donacija	35.000	30.000	30.000	30.000	30.000	155.000
		Kredit						
4. Implementacija program a EE u sektoru gradnje	MER (do formiranja CIEE), CIEE	Budžet		50.000	600.000	650.000	40.000	1.340.000
		Donacija		250.000	765.000	725.000	250.000	1.990.000
		Kredit		2.000.000	2.000.000	2.000.000	400.000	6.400.000
5. Implementacija programa EE u sektoru transporta i privatizacije	CIEE, Tijelo vlade odgovorno za privatizaciju	Budžet		50.000	50.000			100.000
		Donacija		150.000	150.000			300.000
6. Implementacija programa EE na strani potrošnje i u EPCG	Potrošači, EPCG Proizvodnja, Prenos, Distribucija		50.000	350.000	350.000			750.000
Ukupno (1-6)			**370.000**	**3.465.000**	**4.630.000**	**4.065.000**	**1.270.000**	**13.800.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Bolja EE će omogućiti ekonomsku rast i rast kvaliteta života bez značajnog povećanja potrošnje energije. To će imati pozitivne ekološke efekte kroz omogućavanje dodatnih investicija u zaštitu životne sredine i pozitivne socijalne efekte uz ispunjavanje preduslova za podizanje životnog standarda.

Očekuje se da će se otvoriti i značajan broj novih radnih mjesta kao rezultat aktivnosti u oblasti EE i OIE na strani potrošnje energije.

Imajući u vidu aktivnosti planirane u okviru Programa koje se odnose prvenstveno na zakonodavni i institucionalni okvir u smislu usvajanja zakona o EE, promociju investicija, implementaciju Programa u sektoru gradnje i slično, nije potrebna izrada SEA.

10.1 KS 1: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE NA STRANI POTROŠAČA

10.1.2 Projekat uvođenja Sistema upravljanja energijom *(Energy Management System)* u javnom sektoru

A. Opis Programa/Projekta

Za sve potrošače je bitno da se pravilno odnose prema energiji, čak i prije nego što ona postane veoma skup resurs. Gotovo sve kompanije će u decenijama koje dolaze trošiti relativno više za energiju, nego što je to ranije bio slučaj. Adekvatno upravljanje energijom doprinosi efikasnom korišćenju energije i dugoročno gledano, na nacionalnom nivou dovodi do smanjenja deficita energije. Ovaj Pojekat će biti primjer, koji će kasnije slijediti mnoge, ne samo javne kompanije.

Sistem upravljanja energijom znači prepoznavanje i idetifikaciju tokova energije u preduzećima i institucijama, evaluaciju transformacija energije na tim tokovima i upoređenje upotrebljene tehnologije i oblika energije sa alternativama. U tom smislu ide i sistem praćenja tokova i transformacija energije, koji može biti poduprt automatskim alatima. Na kraju, dolazi i donošenje odluka o promjenama u tim tokovima i transformacijama.

U okviru tog Projekta, na početku se uvodi sistem upravljanja energijom u vladnim zgradama, gdje MER-u, odnosno vladi, za pokretanje aktivnosti ne treba zakon o energetskoj efikasnosti, jer pomoću upravljanja ima direktan uticaj na svoje službe. Kasnije, kad se usvoji zakon o EE, Projekat se širi i na ostatak javnog sektora (npr. upravno – admin. zgrade, škole, bolnice), gdje vlada ima kontrolu preko vlasništva države. Cilj Projekta je između ostalog i to, da daje primjere dobre prakse sa rezultatima u identifikaciji mogućih ušteda energije, pa da se nakon toga aktivnosti prošire i na ostale privatne kompanije u Crnoj Gori.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Upravljanje energijom u upravno-administrativnim zgradama vlade** Uvođenje sistema upravljanja energijom u svim vladnim zgradama a) priprema instrukcija, utvrđivanje rokova i nadzor implementacije b) implementacija	MER
2.	**Upravljanje energijom u javnom sektoru** Uvođenje sistema upravljanja energijom u svim kompanijama/institucijama javnog sektora a) priprema instrukcija, utvrđivanje rokova i nadzor implementacije b) implementacija	CIEE, kompanije i institucije javnog sektora

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Upravljanje energijom u upravno-administrativnim zgradama vlade	MER	01/09/2008	31/12/2010																				
2.	Upravljanje energijom u javnom sektoru	CIEE, Kompanije i institucije javnog sektora	01/09/2009	31/12/2012																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 165.000 €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Upravljanje energijom u upravno-administrativnim zgradama vlade	MER	Budžet	5.000	10.000				15.000
		Donacija	20.000	20.000				40.000
		Kredit		10.000	10.000			20.000
2. Upravljanje energijom u javnom sektoru	Kompanije i institucije javnog sektora				10.000	25.000	15.000	50.000
	CIEE	Budžet		5.000	5.000	5.000		15.000
		Donacija		10.000	5.000	5.000	5.000	35.000
		Kredit						
Ukupno (1-2)			**25.000**	**55.000**	**30.000**	**35.000**	**20.000**	**165.000**

Investiciona ulaganja u zgrade nijesu obuhvaćena troškovima Projekta.

E. Ekološki i socijalni uticaj

Imajući u vidu aktivnosti planirane u okviru Projekta koje se odnose prvenstveno na uspostavljanje institucionalnih mjera u cilju smanjenja potrošnje energije u javnom sektoru i njenom efikasnijem trošenju sprovođenje postupka EIA nije propisano.

Projekat nema značajniji socijalni uticaj.

10.1 KS 1: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE NA STRANI POTROŠAČA

10.1.3 Projekat ušteda energije u javnom sektoru

A. Opis Programa/Projekta

Kako bi se mjere štednje energije nametnule svim institucijama i kompanijama iz javnog sektora, potreban je određen zakonski okvir. Planirano je da on bude pripremljen u okviru Programa energetske efikasnosti. Međutim, nekoliko je mogućnosti za postizanje energetskih ušteda koje ne zahtjevaju uspostavljanje zakonskog okvira i pripremu obimnih projekata. Potrošnja energije za rasvjetu u kancelarijama, hodnicima i drugim prostorijama zgrada, će biti značajno smanjena ugradnjom štedljivih sijalica i uopšteno gledano revizijom osvjetljenja i zamjenom svjetlosnih tijela. To će se izvršiti u okviru redovnog održavanja zgrada, s tim što treba obezbjediti sredstva za štedljive sijalice. Zamjena može biti postupna, pri čemu bi se zamjenjivale samo sijalice na mjestima, gdje je štedljiva sijalica ekonomski opravdana.

Veliki potencijal za uštede u energiji se nalazi u stavu zaposlenih prema štednji energije i njihovim navikama na radnom mjestu. Instrukcije date zaposlenima putem brošura i drugog pomoćnog promocijskog materijala bi mogle pomoći da se izmijene njihove navike i da se ostvari štednja energije. Ova mjera može biti sprovedena u čitavom javnom sektoru i šire, jer ne postavlja obaveze.

Sisteme grijanja, hlađenja i ventilacije vladinih zgrada treba revidovati u svrhu procjene mogućnosti optimizacije, potencijala uštede i mogućnosti da se promjeni sistem i uvedu drugi efikasniji izvori energije.

Implementacija EE investicija u širem javnom sektoru (predvođena primjerom) će u početku biti vršena pretežno u vladnim zgradama i institucijama, s obzirom da nijesu potrebne zakonske mjere za implementaciju i da njihova realizacija može odmah početi. Vlada treba sprovesti ovaj Projekat u svojim institucijama kao Projekat koji će predstavljati primjer dobre prakse, koja će se kasnije proširiti na čitav javi sektor.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Uvođenje štedljivih sijalica** U vladnim zgradama i ostalim prostorijama, gdje su smeštene vladne službe i organi, zamjenjuju se sijalice sa štedljivima, svugde gdje ima tehničke svrhe.	MER, službe za održavanje vladinih zgrada
2.	**Uputstva za štednju energije** Za zaposlene u javnom sektoru će se pripremiti instrukcije u formi brošura i drugog pratećeg materijala, sa objašnjenjima kako se može uštedjeti energija na radnom mjestu.	MER
3.	**Optimizacija grijanja, hlađenja, ventilacije i postupni prelazak na druge izvore energije** Za sisteme grijanja, hlađenja i ventilacije u državnim zgradama, gdje je to moguće, će se pripremiti projekti za rekonstrukciju u cilju prelaska na druge izvore energije (gas, nafta...) umesto električne energije, a gdje nije moguće, pripremiće se projekti optimizacije.	MER, službe za održavanje vladinih zgrada

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Uvođenje štedljivih sijalica	MER, službe za održavanje vladinih zgrada	01.09.2008	31.12.2009																				
2.	Uputstva za štednju energije	MER	01.09.2008	01.06.2009																				
3.	Optimizacija grijanja, hlađenja, ventilacije i postupni prelazak na druge izvore energije	MER, službe za održavanje vladinih zgrada	03.12.2008	31.12.2011																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 1.065.000 €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Uvođenje štedljivih sijalica	MER, službe za održavanje vladinih zgrada	Budžet	5.000	20.000				25.000
		Donacija	10.000	15.000				25.000
		Kredit						0
2. Uputstva za štednju energije	MER	Budžet	10.000	5.000				15.000
		Donacija						0
		Kredit						0
3. Optimizacija grijanja, hlađenja, ventilacije i postupni prelazak na druge izvore energije	MER, službe za održavanje vladinih zgrada	Budžet		150.000	150.000	150.000		450.000
		Donacija		50.000	100.000	150.000		300.000
		Kredit			150.000	100.000		250.000
Ukupno (1-3)			**25.000**	**240.000**	**400.000**	**400.000**	**0**	**1.065.000**

Sredstva obuhvataju: sijalice 50.000 €, uputstva 15.000 € i grijanje 1 milion €.

E. Ekološki i socijalni uticaj

Sa smanjenjem potrošnje energije smanjuje se i uticaj na životnu sredinu. Vlada će kroz ove aktivnosti dati primjer javnosti i identifikovati te skloniti prepreke za širu implementiranje ovih mjera kako bi omogućila građanima da učine isto u svojim kompanijama i domovima. Imajući u vidu aktivnosti planirane u okviru Projekta koje se odnose prvenstveno na ugradnju štedljivih sijalica, izradu brošura, optimizaciju grijanja i slično sprovođenje postupka EIA nije propisano.

Projekat nema značajniji socijalni uticaj.

10.1 KS 1: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE NA STRANI POTROŠAČA

10.1.4 Projekat promovisanja i vršenja energetskih pregleda *(Energy Audit*)

A. Opis Programa/Projekta

Mnogi potrošači nijesu svjesni gubitaka energije, neefikasnosti u korišćenju energije i potencijalnih ušteda energije i odgovarajućih troškova. Energetski pregled (EP) im može pomoći da prepoznaju ove potencijale. Mnogi od njih su privatna lica i nalaze se van direktnog državnog uticaja, dok nametanje određenih aktivnosti putem zakona/propisa nije u duhu otvorenog tržišta. Stoga je potrebno promovisanje EP, koji može značajno doprinijeti promociji i iniciranju štednje energije i manjih projekata za postizanje energetske efikasnosti. Masovnom implementacijom mali projekti daju velike rezultate.

Energetski pregled je osmišljen radi manje obaviještenih i potrošača koji vode manje računa o potrošnji energije. Zainteresovaniji potrošači će se brzo opredijeliti za planove upravljanja energijom, gdje je EP prva faza uspostavljanja upravljanja. Da bi se izvršio EP, potrebno je ispuniti određene preduslove: interes potrošača da vrše EP u svojim kompanijama/institucijama s jedne strane i kvalifikovani i adekvatno opremljeni timovi za vršenje pregleda. Stoga, ovaj Projekat treba da pripremi razvijanje sposobnosti i promovisanje dobrih primjera iz prakse, kako bi se probudilo interesovanje pasivnih potrošača. Implementacija EP će u početku biti pretežno vršena u javnim kompanijama i institucijama, kao dio uvođenja upravljanja energijom. Primjeri će biti korišćeni za promociju.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Promocija EP** Promocija EP i njihovih koristi se radi pomoću intenzivne komunikacije sa privrednim subjektima.	MER, kasnije CIEE
2.	**Priprema primjera dobre prakse** Na osnovu analize ranijih projekata (za firme, gdje su pregledi bili vršeni u prošlosti) pripremiće se proračuni o ekonomskim, ekološkim i energetskim uticajima prepoznatih potencialnih ušteda energije.	MER, kasnije CiEE
3.	**Razvijanje sposobnosti** Postaviće se pravila i uslovi za ovlašćene organizacije kojima će se pomoći u opremanju, izradiće se prateća regulativa, izvršiće se obuka i dodjeliće se sertifikati energetskim revizorima.	MER, kasnije CIEE, Ovlašćene organizacije
4.	**Vršenje EP** Uradiće se EP u firmama iz različitih oblasti privrede i izvršiti njihovo subvencioniranje, kako bi se steklo iskustvo i dokazali pozitivni efekti. Za to vrijeme je planirano i subvencioniranje EP.	Ovlašćene organizacije, MER, CIEE

Nakon realizacije ovog Projekta nastavlja se sa vršenjem EP, ali bez subvencioniranja od strane vlade.

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Promocija EP	MER, kasnije CIEE	01.09.2008	31.12.2010																				
2.	Priprema primjera dobre prakse	MER, kasnije CIEE	02.03.2009	30.09.2010																				
3.	Razvijanje sposobnosti	MER, kasnije CIEE, Ovlašćene organizacije	01.01.2008	29.09.2010																				
4.	Vršenje EP	Ovlašćene organizacije, MER, CIEE	01.09.2008	31.12.2010																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 515.000 €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Promocija EP	MER, kasnije CIEE	Budžet	5.000	5.000	5.000			15.000
		Donacija	5.000					5.000
		Kredit						0
2. Priprema primjera dobre prakse	MER, kasnije CIEE	Budžet						0
		Donacija		20.000	5.000			25.000
		Kredit						0
3. Razvijanje sposobnosti	MER, kasnije CIEE, Ovlašćene organizacije	Budžet	5.000	10.000	10.000			25.000
		Donacija	250.000	50.000	50.000			350.000
		Kredit						0
4. Vršenje EP	Ovlašćene organizacije, MER, kasnije CIEE	Budžet	5.000	25.000	30.000			60.000
		Donacija	5.000	15.000	15.000			35.000
		Kredit						0
Ukupno (1-4)			**275.000**	**125.000**	**115.000**	**0**	**0**	**515.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

EP će inicirati aktivnosti štednje energije, kao i unaprijediti opštu EE. Imajući u vidu aktivnosti planirane u okviru Projekta koje će inicirati povećanje štednje energije, sprovođenje postupka EIA nije propisano.

Aktivnosti povezane štednjom energije će otvoriti i nova radna mjesta.

10.2 KS 2: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI POSTOJEĆIH PROIZVODNIH OBJEKATA I OBJEKATA ZA ISPORUKU ENERGIJE

10.2.1 Program razvoja elektroenergetskih mreža

A. Opis Programa/Projekta

Mnoge veoma značajne intervencije na mrežama su obuhvaćene Projektima koji se odnose na prenosnu i distributivnu mrežu. Druga, ali ipak hitna otvorena pitanja su obrađena u okviru ovog Programa. Otvaranje tržišta električne energije i uvođenje numeričke tehnologije za upravljanje i zaštitu su dvije oblasti, koje trebaju biti razmotrene kroz adekvatne studije, da bi se pripremio plan implementacije ovih sistema u elektroenergetskim mrežama. Razvoj prenosne mreže do 2025. godine je planiran tako da se omogući razmjena električne energije sa susjednim sistemima i omogući priključivanje novih izvora električne energije. Po uzoru evropskih država koje mrežu naponskog nivoa 220 kV podižu na nivo 400 kV, tako da zadržavaju samo 400 kV nivo, neophodno je početi sa izradom studije koja će utvrditi potrebu i optimalan vremenski period za taj prelazak, kao i potrebne resurse i planove susjednih zemalja. Uz povezivanje prenosnog sistema sa sistemima susjednih zemalja na 400 kV nivou, poseban izazov je povezivanje crnogorskog sistema sa italijanskim preko podmorskog jednosmjernog kabla i njegovo uključenje u sistem Crne Gore. Brz rast konzuma u primorju i Podgorici zahtjeva dodatne zahvate na prenosnoj i distributivnoj mreži.

Razvoj distributivne mreže do 2025. godine je planiran tako da se poveća nivo sigurnosti snabdijevanja i da se smanje gubici električne energije na nivo od 10% ili manje. Pored proširenja mreže i povećanja njenog kapaciteta, potrebno je pripremiti druge mjere koje će pomoći u postizanju veće efikasnosti, pouzdanosti i kvaliteta isporučene energije, kao što su uvođenje 20 kV napona, automatizacija SN mreže, daljinsko upravljanje i digitalizacija sekundarne opreme, tretman srednjenaponske neutralne tačke i novi mjerni sistemi u skladu sa energetskim tržištem.

Priprema projekata za naredni 5-godišnji period (2013-2017) i postavljeni visoki standardi koji se odnose na isporučenu energiju, predstavljaju izazove sa kojima se treba suočiti u okviru ovog Programa.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Studije razvoja elekroenergetskih mreža** Studija prenosne mreže, Studija distributivne mreže, Studija prelaska mreže 220 kV na 400 kV	EPCG Prenos, EPCG Distribucija
2.	**Studija i plan implementacije naprednog mjernog sistema** Namjena studije je podrška uvođenja tržišta električne energije. Pored brojila, kompjutera i softvera, potrebno je na odgovarajući način riješiti problem upravljanja podacima, uz zaštitu i sigurnost podataka.	EPCG Prenos, EPCG Distribucija
3.	**Studija i plan implementacije digitalizacije sekundarne opreme** Digitalizacija sistema zaštite i upravljanja je preduslov za savremeni sistem daljinskog upravljanja mrežama. Za postizanje toga cilja potrebno je uraditi tipizaciju signalnih lista, protokola, funkcija, operativnih instrukcija... Time bi se omogućila široka konkurencija ponuđača te opreme, garantujući povoljne uslove nabavke, ali istovremeno i dobra, kompatibilna rješenja.	EPCG Prenos, EPCG Distribucija
4.	**Povećavanje pouzdanosti i kvaliteta snabdijevanja** Analiza mogućnosti za proširenje distributivne mreže sa studijom, koja će definisati: tretman neutralne tačke (Uzemljenje niske impedance, Kompenzacija, Šent prekidač…); automatizacija SN mreže sa automatskom sekcionalizacijom i daljinskim upravljanjem; polu-izolovani provodnici, potpuno izolovani provodnici, univerzalni kablovi; uvođenje 20 kV napona u SN mrežu, ….	EPCG Distribucija
5	**Povezivanje sa Italijom preko HVDC**	EPCG Prenos

.	Izrada idejnog rešenja, prethodne studije opravdanosti, idejnog projekta, studije opravdanosti studije uključenja u postojeći sistem, odluka o daljnjim aktivnostima i modelu implementacije.	
6.	**Projekat proširenja i rekonstrukcije prenosne mreže 2013-2017** Definisaće se Projekat proširenja i rekonstrukcije prenosne mreže za naredni AP u periodu 2013 - 2017, sa naglaskom na dalekovode za priključenje novih HE na Morači i HE Komarnica.	EPCG Prenos
7.	**Projekat proširenja i rekonstrukcije distributivne mreže 2013-2017** Definisaće se Projekat proširenja i rekonstrukcije distributivne mreže za naredni AP u periodu 2013 - 2017.	EPCG Distribucija

Program se nastavlja i nakon 31.12.2012 godine, ali aktivnosti, terminski plan i finansijska sredstva nakon toga nijesu definisani.

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studije razvoja elektroenergetskih mreža	EPCG Prenos, EPCG Distribucija	01.09.2008	31.12.2010																				
2.	Studija i plan implementacije naprednog mjernog sistema	EPCG Prenos, EPCG Distribucija	01.09.2008	02.06.2009																				
3.	Studija i plan implementacije digitalizacije sekundarne opreme	EPCG Prenos, EPCG Distribucija	01.01.2009	31.12.2009																				
4.	Povećavanje pouzdanosti i kvaliteta snabdijevanja	EPCG Distribucija	01.10.2008	31.12.2010																				
5.	Povezivanje sa Italijom preko HVDC	EPCG Prenos	01.09.2008	31.12.2009																				
6.	Projekat proširenja i rekonstrukcije prenosne mreže 2013-2017	EPCG Prenos	01.01.2011	31.12.2011																				
7.	Projekat proširenja i rekonstrukcije distributivne mreže 2013-2017	EPCG Distribucija	01.01.2012	31.12.2012																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Programa u periodu 2008-2012 su 4.120.000 €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Studije razvoja elektroenergetskih mreža	EPCG Prenos, EPCG Distribucija		280.000	500.000	500.000			1.280.000
2. Studija i plan implementacije naprednog mjernog sistema	EPCG Prenos, EPCG Distribucija		160.000					160.000
3. Studija i plan implementacije digitalizacije sekundarne opreme	EPCG Prenos, EPCG Distribucija		70.000	10.000				80.000
4. Povećavanje pouzdanosti i kvaliteta snabdijevanja	EPCG Distribucija		10.000	40.000	50.000			100.000

5. Povezivanje sa Italijom preko HVDC	EPCG Prenos		200.000	650.000	150.000			1.000.000
6. Projekat proširenja i rekonstrukcije prenosne mreže 2013-2017	EPCG Prenos					500.000		500.000
7. Projekat proširenja i rekonstrukcije distributivne mreže 2013-2017	EPCG Distribucija						1.000.000	1.000.000
Ukupno (1-7)			**720.000**	**1.200.000**	**700.000**	**500.000**	**1.000.000**	**4.120.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Imajući u vidu aktivnosti planirane u okviru Programa koje se odnose prvenstveno na planiranje, istraživanje za uvođenje novih tehnologija i unapređenje rada sistema nije potrebna izrada SEA. U toku pripreme projektne dokumentacije za pojedine projekte (aktivnosti 5, 6 i 7) EPCG Prenos i EPCG Distribucija moraju sprovesti postupak EIA.

Program nema direktnog socijalnog uticaja, ali u perspektivi poboljšava napajanje potrošača električnom energijom.

10.2 KS 2: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI POSTOJEĆIH PROIZVODNIH OBJEKATA I OBJEKATA ZA ISPORUKU ENERGIJE

10.2.2 Projekat revitalizacije malih hidroelektrana

A. Opis Programa/Projekta

U Crnoj Gori izgrađeno je sedam malih HE, koje se danas nalaze u vlasništvu EPCG. To su HE: Glava Zete, Slap Zete, Rijeka Mušovića, Šavnik, Rijeka Crnojevića, Podgor i Lijeva Rijeka. Najstarija od njih je HE Podgor, izgrađena i puštena u pogon još 1939. godine, a najnovijeg je datuma HE Lijeva Rijeka, puštena u pogon 1987. Svih sedam malih HE su po svojim karakteristikama protočne. Njihova ukupna instalisana snaga iznosi 9,025 MW, a očekivana godišnja proizvodnja 21 GWh. HE Glava Zete i Slap Zete ostaju u vlasništvu EPCG, dok se planira prodaja privatnim investitorima preostalih 5 objekata. U HE Šavnik, Rijeka Crnojevića i Podgor izvršena je rekonstrukcija glavne i pomoćne opreme i ovi objekti se nalaze u relativno boljem stanju, dok su HE Glava Zete, Slap Zete i Rijeka Mušovića u lošem stanju i prioritetno traže revitalizaciju. One se nalaze u eksploataciji neprekidno od izgradnje i puštanja u pogon, pa je njihova oprema dotrajala, a i tehnološki zastarjela, pa je potrebno pristupiti revitalizaciji i modernizaciji postrojenja, kojom bi se produžio njihov vijek eksploatacije, i eventualno izvršilo povećanje snage i moguće proizvodnje tih elektrana. HE Lijeva Rijeka od 1991. nije u funkciji zbog neriješenih tehničkih i organizacionih problema u upravljanju elektranom, što takođe treba riješiti.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Dokumentacija i pripremni radovi** Izrada plana rekonstrukcije, idejnog projekta, studije opravdanosti, dobijanje građevinske dozvole, sprovođenje postupka EIA.	EPCG Proizvodnja i novi vlasnik
2.	**Tender za nabavku opreme i izvođenje radova** Izrada tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, ugovaranje opreme i radova.	EPCG Proizvodnja I novi vlasnik
3.	**Izvođenje radova** Izrada projektne dokumentacije, isporuka opreme i rekonstrukcija.	EPCG Proizvodnja i novi vlasnik

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Dokumentacija i pripremni radovi	EPCG Proizvodnja i novi vlasnik	01.09.2008	30.09.2009																				
2.	Tender za nabavku opreme i izvođenje radova	EPCG Proizvodnja i novi vlasnik	01.01.2009	30.05.2011																				
3.	Izvođenje radova	EPCG Proizvodnja i novi vlasnik	01.05.2009	30.12.2011																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 4 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Dokumentacija i pripremni radovi	EPCG Proizvodnja i novi vlasnik		100.000	300.000				400.000
2. Tender za nabavku opreme i izvođenje radova	EPCG Proizvodnja i novi vlasnik			50.000	50.000	25.000		125.000
3. Izvođenje radova	EPCG Proizvodnja i novi vlasnik			700.000	1.500.000	1.275.000		3.475.000
Ukupno (1-3)			**100.000**	**1.050.000**	**1.550.000**	**1.300.000**	**0**	**4.000.000**

Sredstva obuhvataju: 2 miliona € za male HE koje ostaju u EPCG Proizvodnja i 2 miliona € za one koje se prodaju.

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku pripreme projektne dokumentacije za pojedine projekte EPCG Proizvodnja i novi vlasnik moraju sprovesti postupak EIA.

Projekat nema značajniji socijalni uticaj.

10.2 KS 2: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI POSTOJEĆIH PROIZVODNIH OBJEKATA I OBJEKATA ZA ISPORUKU ENERGIJE

10.2.3 Projekat revitalizacije HE Piva

A. Opis Programa/Projekta

HE Piva je u pogonu preko 30 godina. Rekonstrukcija i modernizacija opreme i građevinskih objekata su potrebni kako bi se povećala pouzdanost i sigurnost rada i elektrana pripremila za narednih 35 godina rada.

Osnovni tehnički podaci HE Piva su: instalisana snaga agregata: 3×120 MVA; ukupna akumulacija: 880 mil. m^3; projektovana godišnja proizvodnja: 860 GWh.

HE Piva je 2004. godine odpočela sa odklanjanjem uočenih nedostataka i problema, koji su se javili tokom eksploatacije, što je obuhvatilo sistem pobude generatora, ugradnju električnog kočenja, zamjenu visokonaponskih prekidača u transformatorskim poljima i sabirničkih rastavljača i prekidača u dalekovodnim poljima razvodnog postrojenja 220 kV. Ove aktivnosti se završavaju u četvrtom kvartalu 2008. godine.

U cilju pripreme za narednu fazu rekonstrukcije Nezavisni konsultant je pripremio tehničku studiju rekonstrukcije, koja se odnosi na elektro-mašinsku opremu i proizvodne agregate. EPCG je pripremila mjere rekonstrukcije koje se odnose na građevinske radove i hidro-mehaničku opremu. U skladu sa prethodnom studijom, pripremljena je preliminarna procjena troškova za različite komponente i mjere. Pored toga, nezavisna ekspertska komisija, koju je finansirala njemačka razvojna banka KfW, je uradila odgovarajuću studiju i definisala moguće mjere rekonstrukcije u Preliminarnim nalazima.

HE Piva namjerava da 2008. godine započne drugi dio rekonstrukcije i modernizacije, koji će biti podeljen u dve faze.

U prvoj fazi rekonstrukcije izvršiće se ispitivanje postojeće opreme i građevinskih objekata i definisaće se aktivnosti za rekonstrukciju.

U drugoj fazi će se pristupiti konkretnim radovima na rekonstrukciji i modernizaciji opreme i građevinskih objekata. Radovi će obuhvatiti: turbine, generatore, transformatore, razvodno postrojenje 220 kV, sistem pomoćnog napajanja, telekomunikacioni sistem, sistem relejne zaštite i mjernu opremu koja će vjerovatno biti zamjenjena. Kada je riječ o građevinskim objektima, Projekat obuhvata objekte dovoda i odvoda vode, hidromehaničku opremu, branu, prelivni bazen i mašinsku zgradu.

Zahvati na infrastrukturi (putevi, prenosna mreža) nisu potrebni.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**I. Faza – Izbor konsultanta i definicija aktivnosti** Izbor kosultanta, prikupljanje podataka, ispitivanje opreme i građevinskih objekata, izrada tehničke studije, 'Finalnog izvještaja o Pripremnoj fazi', 'Studije opravdanosti sa idejnim projektom' i tenderske dokumentacije, i raspisivanje tendera za zamjenu i rekonstrukciju postojeće opreme za koju nijesu potrebna dodatna ispitivanja.	EPCG Proizvodnja
2.	**II. Faza – Radovi** Izvođenje radova: izrada projektne dokumentacije, sprovođenje postupka EIA, nabavka opreme, izvođenje radova na revitalizaciji elektrane	EPCG Proizvodnja

A. Terminski plan

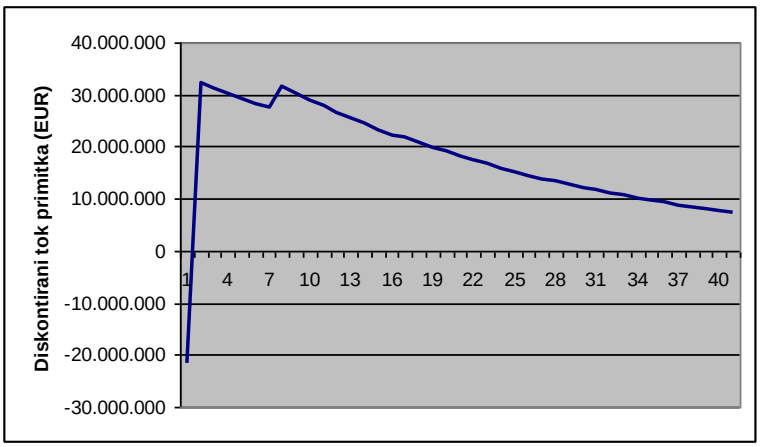
					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	Odgovornost	Početak	Kraj	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	I. Faza – Izbor konsultanta i definicija aktivnosti	EPCG Proizvodnja	01.04.2008	01.04.2009																				
2.	II Faza – Radovi	EPCG Proizvodnja	01.04.2009	01.04.2014																				

B. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 70 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 55 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. I. Faza – Izbor konsultanta i definicija aktivnosti	EPCG Proizvodnja		8.000.000	2.000.000				10.000.000
2. II Faza – Radovi	EPCG Proizvodnja			6.000.000	10.000.000	15.000.000	14.000.000	45.000.000
Ukupno (1-2)			**8.000.000**	**8.000.000**	**10.000.000**	**15.000.000**	**14.000.000**	**55.000.000**

HE Pivi je odobren kredit KfW banke u iznosu od 16 miliona € i donacija od 1 miliona €. Dodatno KfW je izrazila spremnost za odobrenje kredita od još 30 miliona €. EPCG će finansirati troškove carina i poreza, kao i obezbjediti preostala potrebna sredstava od 23 miliona €.



Iako je HE Piva po podacima EPCG Proizvodnje 100% amortizovana, u ekonomsku analizu je uključena preostala vrijednost prema procjeni obrađivača od 160 miliona €

Rezultati ekomske analize: NPV=691 miliona €, IRR=29%

Ekonomska analiza ukazuje na veoma visoku profitabilnost ovog Projekta.

C. Ekološki i socijalni uticaj

U toku pripreme projektne dokumentacije EPCG Proizvodnja mora sprovesti postupak EIA.

Projekat ne obuhvata gradnju nove infrastrukture u lokalnoj-regionalnoj zajednici i ne planira se upošljavanje novih zaposlenih.

Projekat nema značajniji socijalni uticaj.

10.2 KS 2: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI POSTOJEĆIH PROIZVODNIH OBJEKATA I OBJEKATA ZA ISPORUKU ENERGIJE

10.2.4 Projekat revitalizacije HE Perućica – II. faza

A. Opis Programa/Projekta

HE Perućica je u pogonu gotovo 45 godina i oprema je pri kraju radnog vijeka ili je čak prešla taj rok. To je razlog usled koga HE više ne može postići nominalnu snagu. Stoga je potrebna revitalizacija, kojom će se nominalna snaga, koja je danas ograničena na 285 MW, vratiti na 307 MW i nakon koje će HE moći da radi još 35 godina.

Sistem HE Perućica se sastoji od 6 km brana, 20 km dovodnih kanala, 3,5 km tunela pod pritiskom, 3 x 2 km cjevovoda pod pritiskom, glavne mašinske zgrade sa agregatima i drugih pomoćnih objekata. Ukupan sistem se prostire na 30 km. Instalisana snaga agregata HE Perućica je 5x40 MVA + 2x65 MVA, a ukupna akumulacija je 225 mil. m^3.

Revitalizacija elektane je planirana u dvije faze.

Faza I se završava krajem 2008 godine. U fazi II u prvom dijelu, konsultant će pripremiti cjelokupnu studiju za aktivnosti faze II, uključujući finansijske i ekonomske analize. Za modernizaciju i osposobljavanje HE Perućica za rad sa nominalnom snagom od 307 MW, postoji projekat iz 1984. godine pod nazivom 'Projekat modernizacije i osposobljavanja HE Perućica'. Zbog starosti, potrebno je da se izvrši njegova revizija i inoviranje. Faza II će obuhvatiti: rekonstrukciju elektromašinske opreme agregata 40 MVA broj 5 i agregata 65 MVA broj 6 i 7, rekonstrukciju i ugradnju telekomunikacionog sistema, ugradnju opreme za hidrološka i hidraulička mjerenja, rekonstrukciju hidromehaničke opreme, rekonstrukciju i nadvišenje kanala Opačica, Moštanica, Zeta II i kompenzacionog bazena, rekonstrukciju elektro opreme u razvodnim postrojenjima 220 kV i 110 kV.

Pored toga, planirano je da tokom revitalizacije bude ugrađen agregat 65 MVA broj 8. Na taj način će se povećati nominalna snaga za dodatnih 58,5 MW, pri čemu će se postići ukupna nominalna snaga od 365,5 MW. Proizvodnja će se povećati sa 903 GWh godišnje (uz nominalnu snagu od 285 MW) na 957,5 GWh (uz nominalnu snagu od 307 MW) i 971 GWh (uz nominalnu snagu od 365,5 MW).

Zahvati na infrastrukturi (putevi, prenosna mreža) nisu potrebni.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Izbor konzultanta i definicija aktivnosti** Izbor konsultanta, izrada studija i dokumentacije, ispitivanje opreme i objekata i definisanje aktivnosti	EPCG Proizvodnja
2.	**Radovi** Izvođenje radova: izrada projektne dokumentacije, sprovođenje postupka EIA, nabavka opreme, izvođenje radova na revitalizaciji	EPCG Proizvodnja
3.	**Ugradnja agregata broj 8** Izrada projektne dokumentacije, sprovođenje postupka EIA, nabavka opreme, izvođenje radova.	EPCG Proizvodnja

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Izbor konsultanta i definicija aktivnosti	EPCG Proizvodnja	01.04.2008	30.09.2009																				
2.	Radovi	EPCG Proizvodnja	01.04.2009	01.11.2013																				
3.	Ugradnja agregata broj 8	EPCG Proizvodnja	01.04.2011	28.09.2012																				

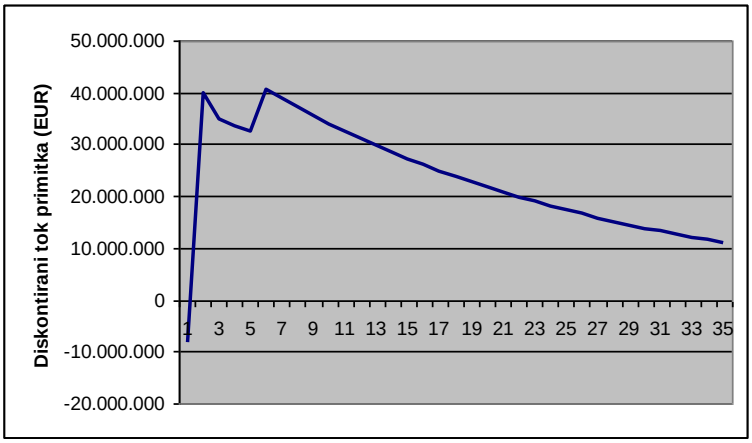
D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 49 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 43 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1.Izbor konsultanta i definicija aktivnosti	EPCG Proizvodnja		6.000.000	4.000.000				10.000.000
2. Radovi	EPCG Proizvodnja			3.000.000	10.000.000	3.000.000	3.000.000	19.000.000
3. Ugradnja agregata broj 8	EPCG Proizvodnja					7.000.000	7.000.000	14.000.000
Ukupno (1-3)			**6.000.000**	**7.000.000**	**10.000.000**	**10.000.000**	**10.000.000**	**43.000.000**

Sredstva obuhvataju: rekonstrukcija 35 miliona € i ugradnja agregata broj 8 - 14 miliona €.

Predviđeno je da Projekat bude finansiran iz kredita i sopstvenim sredstvima EPCG Proizvodnja. KfW je izrazila spremnost za odobrenje kredita 30 miliona €. EPCG će obezbjediti preostala potrebna sredstva u visini 19 miliona €.



Iako je HE Perućica po podacima EPCG Proizvodnje 100% amortizovana, u ekonomsku analizu je uključena preostala vrijednost prema procjeni obrađivača od 180 miliona €

Rezultati ekomske analize: NPV=768 miliona €, IRR=33%

Ekonomska analiza ukazuje na veoma visoku profitabilnost ovog Projekta.

E. Ekološki i socijalni uticaj

Osnovni parametri HE se neće promjeniti tokom Projekta. Jedina promjena koja bi se odrazila na životnu sredinu je povećanje nizvodnog protoka za 12,75 m^3/s tokom rada elektrane maksimalnom snagom, ukoliko se izgradi agregat broj 8. U toku pripreme projektne dokumentacije za planiranu aktivnost EPCG proizvodnja mora sprovesti postupak EIA.

Projekat nema značajniji socijalni uticaj.

10.2 KS 2: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI POSTOJEĆIH PROIZVODNIH OBJEKATA I OBJEKATA ZA ISPORUKU ENERGIJE

10.2.5 Projekat revitalizacije TE Pljevlja I

A. Opis Programa/Projekta

Postojeća termoelektrana TE Pljevlja I je u pogonu više od 25 godina i potrebna joj je rekonstrukcija kako bi mogla da radi narednih 20 godina. Kako bi se obezbjedila buduća proizvodnja energije u ovoj TE, potrebno je takođe da za sada odvojena kompanija Rudnik uglja Pljevlja (RUP) investira u revitalizaciju rudnika kako bi mogla održavati proizvodnju na potrebnom nivou. Sve ove aktivnosti se smatraju jednim Projektom, s obzirom da ih je potrebno sve realizovati da bi se nastavilo sa proizvodnjom na projektovanom nivou. Instalisana snaga proizvodnog bloka će biti povećana za 15 MW tokom revitalizacije TE Pljevlja I (od 210 na 225 MW) i proizvodnja energije će se povećati za oko 100 GWh (od 1,200 na 1,300 GWh) godišnje. Za realizaciju Projekta nisu potrebni zahvati na infrastrukturi (prenosna mreža, putevi, kao i snabdijevanje vodom iz akumulacije Otilovići).

Revitalizacija TE Pljevlja I i RUP bi se mogla finansirati pretežno iz dokapitalizacije EPCG Proizvodnja d.o.o. od strane strateškog partnera

Revitalizacija TE Pljevlja I nema tehno-ekonomskog smisla bez paralelne revitalizacije RUP i obrnuto.

Revitalizacija TE Pljevlja I i izgradnja TE Pljevlja II sa pratećim ulaganjima u RUP treba da se realizuju istovremeno, pa model implementacije i finasiranja treba tome prilagoditi. Zbog tehničkih uslova, TE Pljevlja I i II obavezno treba da su u istom preduzeću i zajedno sa RUP.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Rekonstrukcija bloka** Pripremni radovi, izrada projektne i tenderske dokumentacije, sprovođenje postupka EIA Zamjena sistema za upravljanje Rekonstrukcija rashladnog tornja Povećanje snage bloka (za 15 MW) i povečanje energetske efikasnosti postrojenja	EPCG Proizvodnja (TE Pljevlja) i drugi
2.	**Aktivnosti na pratećim objektima – ekološka sanacija** Pripremni radovi, izrada projektne i tenderske dokumentacije, sprovođenje postupka EIA Zamjena elektrofilterskog postrojenja Nova lokacija deponije i novi transportni sistem za šljaku i pepeo Stabilizacija i rekultivacija postojeće deponije za šljaku i pepeo Djelimična zamjena cjevovoda za vodu	EPCG Proizvodnja (TE Pljevlja) i drugi
3.	**Ugradnja sistema za odsumporavanje** Pripremni radovi, izrada projektne i tenderske dokumentacije, sprovođenje postupka EIA Nabavka opreme i izgradnja postrojenja za odsumporavanje - DESOx	EPCG Proizvodnja (TE Pljevlja) i drugi
4.	**Revitalizacija rudnika uglja** Pripremni radovi, izrada projektne i tenderske dokumentacije, sprovođenje postupka EIA Nabavka opreme i izvođenje revitalizacije.	RUP i drugi

Određene aktivnosti u rudniku su u fazi realizacije već od 2006. godine.

C. Terminski plan

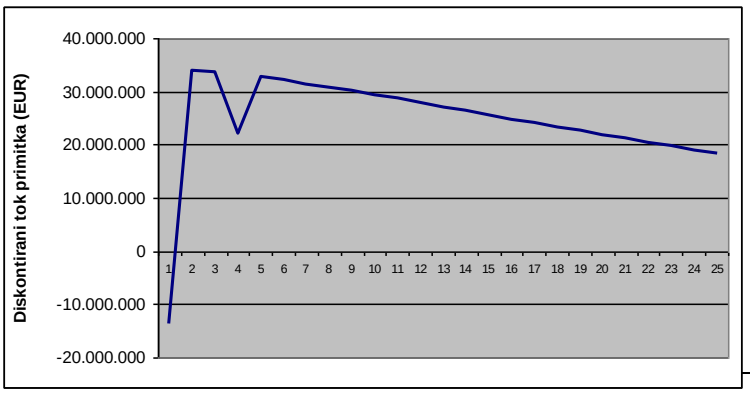
					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Rekonstrukcija bloka	EPCG Proizvodnja, (TE Pljevlja) i drugi	01/05/2008	31/12/2009																				
2.	Aktivnosti na pratećim objektima – ekološka sanacija	EPCG Proizvodnja, (TE Pljevlja) i drugi	02/06/2008	31/12/2012																				
3.	Ugradnja sistema za odsumporavanje	EPCG Proizvodnja, (TE Pljevlja) i drugi	03/01/2011	28/06/2013																				
4.	Revitalizacija rudnika uglja	RUP i drugi	01/01/2008	31/12/2012																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 127 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 122,3 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Rekonstrukcija bloka	EPCG Proizvodnja (TE Pljevlja) i drugi		4.000.000	10.200.000				14.200.000
2. Aktivnosti na pratećim objektima – ekološka sanacija	EPCG Proizvodnja (TE Pljevlja) i drugi		3.000.000	5.000.000	7.000.000	7.000.000	6.200.000	28.200.000
3. Ugradnja sistema za odsumporavanje	EPCG Proizvodnja (TE Pljevlja) i drugi					2.500.000	9.000.000	11.500.000
4. Revitalizacija rudnika uglja	RUP i drugi		27.500.000	12.300.000	22.500.000	5.300.000	800.000	68.400.000
Ukupno (1-4)			**34.500.000**	**27.500.000**	**29.500.000**	**14.800.000**	**16.000.000**	**122.300.000**

Sredstva obuhvataju: rekonstrukcija TE Pljevlja I 43 miliona €, ugradnja sistema za odsumporavanje 15 miliona € prema procjeni od strane obrađivača na osnovu investicije u takav sistem u TE Trbovlje, (koja inače nijesu obuhvaćena u Strategiji), revitalizacija rudnika koja po RUP iznose 69 miliona € (što je 10 miliona € manje od procjene u Strategiji zbog sredstava potrošenih u 2008. godini).



Iako je TE Pljevlja I po podacima EPCG Proizvodnje istekao projektovani vijek rada i mogla bi se smatrati 100% amortizovana, u ekonomsku analizu je uključena preostala vrijednost procijenjena prema procjeni obrađivača od 150 miliona € i smanjenje proizvodnje u godinama 2009 i 2010.

Rezultati ekomske analize: NPV=246 miliona €, IRR=18%

Ekonomska analiza ukazuje na veoma visoku profitabilnost ovog Projekta.

E. Ekološki i socijalni uticaj

U slučaju potrebe izrade prostorno-planske dokumentacije potrebna je izrada SEA. Zamjena elektrofilterskog postrojenja će svesti emisiju prašine u potrebne granice (niže od maksimalno dozvoljene < 50 mg/m^3), a sistem za odsumporavanje emisije oksida sumpora u dozvoljene granice. Emisija NOx će biti niža od maksimalno dozvoljene. U toku pripreme projektne dokumentacije za planirane aktivnosti EPCG Proizvodnja (TE Pljevlja) i RUP moraju sprovesti postupak EIA.

Značajniji socijalni uticaj Projekta je u smanjenju štetnih uticaja objekta na životnu sredinu.

10.2 KS 2: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI POSTOJEĆIH PROIZVODNIH OBJEKATA I OBJEKATA ZA ISPORUKU ENERGIJE

10.2.6 Projekat obnove i proširenja prenosne elektroenergetske mreže

A. Opis Programa/Projekta

Zbog nedostatka ulaganja u prethodnom periodu potrebno je rekonstruisati postojeće i izgraditi nove objekte prenosne mreže. Iako je kapacitet mreže generalno gledano dovoljno veliki da omogući prenos sve potrebne energije, neki njeni djelovi mogu biti preopterećeni, pa ih je potrebno ojačati.

Prenosna mreža Crne Gore je većinom radijalna i nedostaju joj mrežaste strukture, stoga svi njeni elementi moraju biti stalno u pogonu (N-1 kriterijum nije zadovoljen). Kao rezultat toga, ugrožena je sigurnost rada i potrebno je istu unaprijediti u mrežastu strukturu. Uz to se žele i ojačati veze sa susjednim zemljama u smislu sigurnosti, otvaranja tržišta i stabilnosti u energetskoj zajednici i realizovati dodatni projekti u cilju zadovoljavanja porasta potrošnje, pogotovo u primorju i Podgorici.

Za dalji razvoj, potrebna je i komunikaciona infrastruktura kao uslov za intenzivnije uvođenje numeričke tehnologije mjerenja, zaštite, upravljanja i optimizacije, što će se rješavati ugradnom optičke mreže na dalekovodima. Uz sistem komunikacija, razvijaće se i sistem mjerjenja, automatizacije i daljinskog upravljanja iz nacionalnog dispečerskog centra upravljanja sa SCADA i EMS funkcijama, kao i moderni sistem numeričke zaštite.

Generalno gledano postoje određeni problemi u obezbjeđivanju uslova za realizaciju Projekta: nekompletna projektna dokumentacija, nedostatak građevinskih dozvola ili kašnjenja po tom pitanju, nekompletni finansijski resursi. Tokom nekoliko prethodnih godina je bilo dosta problema vezanih za imovinska prava i to može imati negativan uticaj na projekte rekonstrukcije, razvoja i izgradnje prenosnog sistema. Zbog toga EPCG Prenos treba blagovremeno početi rješavati imovinsko pravne probleme, a MER treba pokrenuti aktivnosti za pripremu regulative za efikasnije i brže rješavanje ovih problema još u fazi priprema projekata.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Revitalizacija i rekonstrukcije prenosne mreže** Proširenje: TS 110/35 KV Andrijevica i priključivanje 110 kV dalekovoda EVP Trebješica-Berane; TS 220/110 kV Mojkovac i priključivanje dalekovoda 220 kV Podgorica-Plevlja ;TS 400 KV i TS 110/35 KV Ribarevine sa novim transformatorom 400/110 KV, 150 MVA; TS 110/35 kV Pljevlja 1 (izgradnja spojnog polja) Revitalizacija: dalekovod 110 kV Nikšić-Bileća iz regije Dragova luka; TS 110/35 kV Nikšić (portal); dalekovod 220 kV Podgorica 1-Pljevlja 2 (dionica Podgorica 1-Bijelo Polje); dalekovod 110 kV Bar-Budva (od stuba 33 do stuba 55); TS 220/110/35 kV Podgorica 1 (zamjena pneumatskih prekidača); TS 110/35 kV Nikšić (zamjena pneumatskih prekidača) Instalacija novih transformatora : 110/35kV, 40 MVA u TS 110/35 kV Budva; 110/35kV, 40 MVA u TS 110/35 kV Nikšić; 400/110kV, 300MVA u TS 400/110kV Podgorica 2	EPCG Prenos
2.	**Proširenje mreže novim trafostanicama i dalekovodima** Izgradnja: TS 110/35/10 kV Kotor (Skaljari) i 110 kV dalekovod Tivat-Kotor; dalekovod 110 kV Perućica-Kotor; dalekovod 400 kV Podgorica 2-Albanija; dalekovod 110 kV Bar-Ulcinj; TS 110/10 kV Podgorica 5, dalekovod 110 kV Podgorica 5-KAP i kablovod 110 kV Podgorica 5 – Podgorica 3; TS 110 kV Kolašin (Drijenak) i dalekovod 110 kV Mojkovac-Kolašin (sa 35kV na 110 kV); TS 110/10 kV Podgorica 6; TS 110/35 kV Nikšić (Kličevo) sa priključkom na 110 kV dalekovod; TS 110/35 kV Žabljak i dalekovod 110 kV Pljevlja 1-Žabljak (sa 35kV na 110 kV); TS 110/35 KV Rožaje i dalekovod 110 kV Berane-Rožaje (sa 35kV na 110 KV); TS 110/35 kV Virpazar i priključivanje na dalekovod 110 kV Podgorica 2- Bar; dalekovod 110 kV Podgorica 1-Smokovac ; kablovod 110 kV Podgorica 1-Podgorica 6; kablovod	EPCG Prenos

	110 kV Podgorica 2-Podgorica 4; dalekovod 110 kV Tuzi-Golubovci; dalekovod 110 kV EVP Trebješica-Kolašin; dalekovod 110 kV (35 kV) Herceg Novi-Igalo	
3.	**Komunikacije i sistem daljinskog upravljanja** Ugradnja OPGW (optičke komunikacione mreže) i uvođenja daljinskog upravljanja.	EPCG Prenos
4.	**Priprema i realizacija dodatnih projekata u odnosu na Strategiju** Zbog povećane potrošnje, naročito u području primorja i Podgorice, treba pokrenuti više projekata, koji još nijesu definisani i nijesu predviđeni u Strategiji.	EPCG Prenos
5.	**Imovinsko-pravni problemi** Rješavanje imovinsko pravnih problema na lokacijam TS i trasama dalekovoda i priprema efikasnije regulative, koja reguliše ovu oblast.	MER uz podršku EPCG Prenos

Program se nastavlja i nakon 31.03.2014 godine, ali aktivnosti i terminski plan nakon toga nijesu definisani.

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Revitalizacija i rekonstrukcije prenosne mreže	EPCG Prenos	01.04.2008	31.03.2014																				
2.	Proširenje mreže novim trafostanicama i dalekovodima	EPCG Prenos	01.04.2008	31.12.2012																				
3.	Komunikacije i sistem daljinskog upravljanja	EPCG Prenos	01.07.2007	31.12.2011																				
4.	Priprema i realizacija dodatnih projekata u odnosu na Strategiju	EPCG Prenos	01.01.2009	31.12.2012																				
5.	Imovinsko-pravni problemi	MER uz podršku EPCG Prenos	01.09.2008	31.12.2009																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 199 miliona €, procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2014 su 79,3 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 78,1 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1 Revitalizacija i rekonstrukcije prenosne mreže	EPCG Prenos		4.000.000	6.000.000	4.800.000	1.500.000	1.000.000	17.300.000
2 Proširenje mreže novim trafostanicama i dalekovodima	EPCG Prenos		3.000.000	6.200.000	11.700.000	9.200.000	10.500.000	40.600.000

3 Komunikacije i sistem daljinskog upravljanja	EPCG Prenos		3.000.000	5.000.000	5.000.000	3.000.000		16.000.000
4. Priprema i realizacija dodatnih projekata u odnosu na Strategiju	EPCG Prenos			1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	4.000.000
5. Imovinsko-pravni problemi	MER uz podršku EPCG Prenos	Budžet	100.000	100.000				200.000
		Donacija						
		Kredit						
Ukupno (1-5)			**10.100.000**	**18.300.000**	**22.500.000**	**14.700.000**	**12.500.000**	**78.100.000**

Objekti prenosne mreže se grade u svrhu: praćenja povećane potrošnje , uspostavljanja konekcija unutar energetske zajednice i stvaranja uslova za tržište, povećavanja sigurnosti mreže, održavanja već postojećih kapaciteta i priključenja novih izvora energije.

Za detaljniju ekonomsku analizu treba znati udjele njihovog uticaja u pojedine svrhe, što za predložene objekte nije jasno. Nema za sada ni nekih drugih ključnih parametara, kao naprimer vrednost neisporučene energije. Zbog toga se ekonomska analiza bazira na mogućnosti investiranja. Prenos električne energije, uključujući tranzit, i priključenje povećanog konzuma po tarifama donosi cca. 27 miliona € godišnje. Troškovi, uključujući redovno održavanje, su 9 miliona €. Diskontna stopa zahtijeva profit 8% veličine 2.1 miliona €. Na taj način EPCG Prenos ostaje 15.9 miliona € godišnje za investicije, što pokriva planirane investicije (15.6 miliona € godišnje u 5-godišnjem prosjeku).

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku pripreme projektne dokumentacije za pojedine projekte koji se odnose na rekonstrukciju i proširenje prenosne mreže EPCG Prenos mora sprovesti postupak EIA.

Projekat poboljšava sigurnost i kvalitet napajanja potrošača na području čitave Crne Gore.

10.2 KS 2: POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI POSTOJEĆIH PROIZVODNIH OBJEKATA I OBJEKATA ZA ISPORUKU ENERGIJE

10.2.7 Projekat obnove i proširenja distributivne elektroenergetske mreže

A. Opis Programa/Projekta

Na nivou dostribucije, osnovni problemi su proširenje mreže u cilju zadovoljavanja rastuće potrošnje i smanjenje gubitaka. Pouzdanost snabdijevanja, automatizacija mreže, priprema za uvođenje tržišta električne energije su druge oblasti u kojima je potrebno preduzeti aktivnosti. Razvoj distributivne mreže do 2025. godine je planiran na način da dovede do povećanja sigurnosti snabdijevanja i smanjenja gubitaka električne energije do nivoa od 10%. Predviđena je gradnja 110/35 kV trafostanica, 110/10 (20) kV trafostanica, rekonstrukcija postojećih 110/35 kV trafostanica, proširenje trafostanica 35/10 (20) kV na 110/35/10 (20) i rekonstrukcija usmjerena na povećanje snage postojećih 35/10 kV trafostanica. Sve trafostanice će se kod rekonstrukcija i novogradnji pripremati na daljinsko upravljanje i početi će izgradnja centara upravljanja i daljinsko upravljanje mreže sa optimizacijom rada. Problem je brži rast konzuma u primorju i u Podgorici od predviđenog Strategijom, pa stoga treba pokrenuti i dodatne projekte već sada, ne čekajući na dugoročnije planove razvoja mreže. Postoje problemi u obezbjeđivanju uslova za realizaciju Projekta: nekompletna projektna dokumentacija, nedostatak građevinskih dozvola ili kašnjenja po tom pitanju, nekompletni finansijski resursi. Tokom nekoliko prethodnih godina je bilo dosta problema vezanih za imovinska prava i ono može imati negativan uticaj na projekte rekonstrukcije, razvoja i gradnje distributivnog sistema. Zbog toga EPCG Distribucija treba blagovremeno rješavati imovinsko pravne probleme, a MER treba pokrenuti aktivnosti za pripremu regulative za efikasnije i brže rješavanje ovih problema još u fazi priprema projekata.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Rekonstrukcija i izgradnja distributivne srednje naponske (SN) mreže** Rekonstrukcija: TS 110/35 kV Podgorica 3 (10 kV naponski nivo); TS 35/10 kV Podgorica (35 kV naponski nivo i povećanje snage); TS 35/10 kV Humci (povećanje snage); TS 35/10 kV Kotor - Škaljari (povećanje snage); TS 35/10 kV Tuzi (povećanje snage i rekonstrukcija 35 kV naponskog nivoa); TS 35/10 kV Sutomore (povećanje snage); TS 35/10 kV Volođa; TS 35/10 KV Trebjesa (10 kV naponski nivo);TS 35/10 kV Bistrica (povećanje snage); TS 35/10 kV Podanje (35kV naponski nivo); TS 35/10 kV Breza Izrgadnja: TS 35/10 kV Baošići sa priključnim kablovima 35 kV i 10 kV; TS 35/10 kV Petrovac; kablovod 20 kV Muo-Prčanj-Stoliv; dalekovod 35 kV Podgor-Cetinje; Izgradnja TS 35/10 kV Velje Brdo; dalekovod 35 kV Ptič-Veruša (Podgorica) Uzemljenje neutralne tačke (Podgorica, Nikšić, Bar i Herceg Novi) Mobilna TS 35/10 kV	EPCG Distribucija i drugi
2.	**Uvođenje modernog sistema mjerenja** Nova brojila sa daljinskim očitavanjem, sistem za prikupljanje podataka, obračun i kontrolu	EPCG Distribucija i drugi
3.	**Radovi na nisko naponskoj (NN) mreži** Proširenje, revitalizacija i modernizacija mreže	EPCG Distribucija i drugi
4.	**Priprema i realizacija dodatnih projekata u odnosu na Strategiju** Zbog povećane potrošnje treba pokrenuti više projekata, koji još nijesu definisani i nijesu predviđeni u Strategiji.	EPCG Distribucija i drugi
5.	**Uvođenje numeričke tehnologije u SN mrežu** Sistematizacija upravljanja i zaštite novom tehnologijom, tipizacija funkcionalnosti novih sistema, pripreme za realizaciju centralizovanog daljinskog upravljanja	EPCG Distribucija

6.	**Imovinsko-pravni problemi** Rješavanje imovinsko pravnih problema na lokacijama objekata distributivne mreže i priprema efikasnije regulative, koja reguliše ovu oblast.	MER, uz podršku EPCG Distribucija

Program se nastavlja i nakon 31.12.2012 godine, ali aktivnosti i terminski plan nakon toga nijesu definisani.

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Rekonstrukcija i izgradnja distributivne srednje naponske (SN) mreže	EPCG Distribucija i drugi	01/04/2008	03/03/2010																				
2.	Uvođenje modernog sistema mjerenja	EPCG Distribucija i drugi	01/04/2008	31/12/2012																				
3.	Radovi na nisko naponskoj mreži (NN)	EPCG Distribucija i drugi	01/04/2008	31/12/2012																				
4.	Priprema i realizacija dodatnih projekata u odnosu na Strategiju	EPCG Distribucija i drugi	01/01/2009	31/12/2012																				
5.	Uvođenje numeričke tehnologije u SN mrežu	EPCG Distribucija	01/07/2009	31/12/2012																				
6.	Imovinsko-pravni problemi	MER uz podršku EPCG Distribucija	01/09/2008	31/12/2009																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 491 milion €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 100 miliona €.

Aktivnost	**Odgovornost**	**Izvor finansiranja**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**Ukupno (2008-2012)**
1. Rekonstrukcija i izgradnja distributivne srednje naponske (SN) mreže	EPCG Distribucija i drugi		7.000.000	7.000.000	8.000.000	5.000.000	6.000.000	33.000.000
2. Uvođenje modernog sistema mjerenja	EPCG Distribucija i drugi		6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	30.000.000
3. Radovi na nisko naponskoj mreži (NN)	EPCG Distribucija i drugi		2.000.000	6.000.000	7.000.000	7.000.000	7.000.000	29.000.000
4. Priprema i realizacija dodatnih projekata u odnosu na Strategiju	EPCG Distribucija i drugi			1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	4.000.000
5. Uvođenje numeričke tehnologije u SN mrežu	EPCG Distribucija			500.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	3.500.000

6. Imovinsko-pravni problemi	MER, uz podršku EPCG Distribucija	Budžet	250.000	250.000				500.000
		Donacija						
		Kredit						
Ukupno (1-6)			**15.250.000**	**20.750.000**	**23.000.000**	**20.000.000**	**21.000.000**	**100.000.000**

Objekti distributivne mreže se grade u svrhu: praćenja povećanja potrošnje, stvaranja uslova za tržište, povećavanja sigurnosti mreže, održavanja već postojećih kapaciteta i priključenja novih izvora energije.

Za detajlniju ekonomsku analizu treba znati udjele njihovog uticaja u pojedine svrhe, što za predložene objekte nije jasno. Nema za sada ni nekih drugih ključnih parametara, kao naprimer vrednost neisporučene energije. Zbog toga se ekonomska analiza bazira na mogućnosti investiranja. Distribucija električne energije, uključujući priključenje povećanog konzuma po tarifama donosi cca. 49 miliona € godišnje. Troškovi, uključujući redovno održavanje, su 23.5 miliona €. Diskontna stopa zahtijeva profit 8% veličine 4 miliona €. EPCG Distribucija ostaje 21.5 miliona € godišnje za investicije, što pokriva planirane investicije (20 miliona € godišnje u 5-godišnjem prosjeku).

E. Ekološki i socijalni uticaj

Obzirom da se radi o trafostanicama naponskih nivoa 110 kV ili manje, sprovođenje postupka EIA nije propisano, a za dalekovode se mora sprovesti postupak EIA.

Projekat poboljšava sigurnost i kvalitet napajanja potrošača na području čitave Crne Gore.

10.3 KS 3: PRIPREMA PLANA ZA UBLAŽAVANJE POSLEDICA KLIMATSKIH PROMJENA

10.3.1 Projekat uključenja energetike u ublažavanje globalnih klimatskih promjena u Crnoj Gori

A. Opis Programa/Projekta

Postoje značajni dokazi o uzrocima i uticajima klimatskih promjena. Širom svijeta su preduzeti opsežni napori za smanjenje negativnih uticaja ljudskih radova na okolinu, a u Crnoj Gori donekle nedostaju aktivnosti prikupljanja podataka za moguću bolju analizu tog efekta. Ipak, prema raspoloživim regionalnim i međunarodnim studijama, Crna Gora bi bila ozbiljno pogođena očekivanim promjenama, kako kratkoročno tako i dugoročno gledano.

Činjenica je da Crnoj Gori nedostaje energija i da je u isto vrijeme energetika veliki generator klimatskih promjena. S toga energetika treba da se uključi u aktivnosti za ublažavanje klimatskih promjena, što može učiniti intenziviranjem izgradnje obnovljivih izvora energije i smanjivanjem emisija gasova staklene bašte, povećanjem energetske efikasnosti i smanjenjem svih ostalih negativnih uticaja na okolinu. Strategija jasno opisuje trenutnu situaciju i daje viziju kako postupati u datoj situaciji, imajući u vidu da zemlja raspolaže značajnim hidroenergetskim potencijalom (koristi se samo 17% teoretski raspoloživog hidro potencijala).

Projekat se odnosi na upravljanje emisijama gasova staklene bašte, njihovog smanjenja i korišćenja hidropotencijala u cilju prilagođavanja predstojećm klimatskim promjenama i smanjivanja njihovih efekata.

B. Plan aktivnosti

Opis aktivnosti	Odgovornost

1.	**Informacijsko institucionalni okvir** Praćenje, izvještavanje, prikupljanje informacija i saradnja sa odgovornim institucijama na nacionalnom, regionalnom i međunarodnom nivou na području uticaja energetike na klimatske promjene	MER, MTZŽS
2.	**Upravljanje emisijama gasova staklene bašte** Podrška standardizovanog registra emisije GHG gasova davanjem podataka Priprema detajlnog plana za smanjenje emisije GHG gasova u elektroenergetskom sektoru Smanjenje emisije GHG gasova na lokaciji većih potrošača energije Smanjenje emisije GHG gasova u sektoru transporta	MTZŽS, MER, generatori emisija gasova staklene bašte
3.	**Program prilagođavanja** Izrada sveobuhvatnog programa prilagođavanja očekivanim klimatskim promjenama i izrada detaljnog plana upravljanja vodom u smislu kombinovanja proizvodnje eletrične energije i smanjenja uticaja klimatskih promjena.	MTZŽS, UV, MER

Program se nastavlja i nakon 31.12.2012 godine, ali aktivnosti, terminski plan i finansijska sredstva nakon toga nijesu definisani.

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Informacijsko institucionalni okvir	MER, MTZŽS	01.01.2009	31.12.2012																				
2.	Upravljanje emisijama gasova staklene bašte	MTZŽS, MER, generatori emisija gasova staklene bašte	01.01.2010	31.12.2012																				
3.	Program prilagođavanja	MTZŽS, UV, MER	01.01.2011	31.12.2012																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 1 milion €

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Informacijsko institucionalni okvir	MTZŽS, MER,	Budžet		50.000	50.000	50.000	50.000	200.000
		Donacija		60.000	50.000	50.000	50.000	210.000
		Kredit						
2. Upravljanje emisijama gasova staklene bašte	MTZŽS, MER	Budžet						
		Donacija			80.000	40.000		120.000
		Kredit						
	Generatori emisija gasova staklene bašte				70.000	50.000	50.000	170.000
3.Program prilagođavanja	MTZŽS, UV, MER	Budžet						
		Donacija				200.000	100.000	300.000
		Kredit						
Ukupno (1-3)				**110.000**	**250.000**	**390.000**	**250.000**	**1.000.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku pripreme dokumentacije za pojedine projekte (aktivnosti 2 i 3) mora se sprovesti postupak EIA.

Aktivnosti koje se uvode u okviru ovog Projekta su osmišljene s ciljem priprema mjera za smanjivanje efekata globalnih klimatskih promjena na teritoriji Crne Gore i praćenjem te redukciji emisija gasova staklene bašte i tako posredno utiču na kvalitet života (životne sredine).

10.4 KS 4: RAZVOJ INSTITUCIONALNOG OKVIRA I UČEŠĆE JAVNOSTI U RAZVOJU KONKURENTNOG I TRŽIŠNO ORJENTISANOG SEKTORA ENERGETIKE

10.4.1 Program za restrukturiranje sektora energetike - otvaranje tržišta i socijalna politika

A. Opis Programa/Projekta

Jedan od ciljeva Strategije je uvođenje tržišta električke energije u sektor energetike. Najkritičniji preduslovi ovog Programa su:

- Nesmetana priprema i usvajanje potrebne regulative, koja će pratiti otvaranje tržišta električne energije, formiranje i organizaciju operatora tržišta i svih odgovarajućih institucija i tržišnih učesnika. Dio regulative je već pripremljen, a dio treba još da se dopuni.
- Unapređenje mjernog sistema, u cilju podrške uvođenju tržišta (radi se u okviru Projekta obnove i proširenja distributivne mreže),

U skladu sa Sporazumom o formiranju Energetske zajednice u JIE, 1. januara 2008. godine trebalo je da se otvori tržište za sve kvalifikovane potrošače, izuzev domaćinstava. Taj rok je bio početkom 2008. godine produžen na 1. jul 2008, ali Crna Gora nije u stanju da ga ispuni. Zbog toga je potrebno hitno pokrenuti aktivnosti kako bi se obezbjedilo da se tržište počne otvarati najkasnije 1. januara 2009. godine, u inicijalnoj fazi za kvalifikovane potrošače (oko 250) sa postojećim adekvatnim mjernim uređajima na 110 kV, 35 kV i 10 kV nivou. Sledeći stepen je priprema profila opterećenja, da se na tržište prebace i ostali kvalifikovani potrošači (nešto manje od 25,000). Svi oni će dobiti status kvalifikovanog potrošača najkasnije do 30. 6. 2009. Krajnji stepen otvaranja tržišta je otvaranje tržišta i za domaćinstva (do 1. januara 2015. godine prema Sporazumu).

Uvođenje tržišta traži i prilagođenje cijena električne energije tržištu, što znači njihovo povećanje. Uz to treba sprovesti plan subvencija za socijalno najugroženije grupe potrošača u prelaznom razdoblju. Predviđa se da prelazni period bude ograničen na 5 godina, u kom periodu će se smanjiti broj potrebnih subvencija na nivo kojeg pokriva MZRSS u svom redovnom programu.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Otvaranje tržišta za kvalifikovane potrošače sa brojilima (izuzev domaćinstava)** Otvaranje tržišta za kvalifikovane potrošače sa adekvatnim brojilima	REGAGEN, EPCG Prenos, Distribucija, Snabdijevanje
2.	**Otvaranje tržišta za preostale kvalifikovane potrošače (izuzev domaćinstava)** Otvaranje tržišta za preostale kvalifikovane potrošače, za koje će se pripremiti adekvatni profili opterećenja	REGAGEN
3.	**Otvaranje tržišta za domaćinstva** Konačno otvaranje tržišta za sve potrošače uključujuči domaćinstva	REGAGEN
4.	**Plan podrške za socijalno najugroženije grupe potrošača** Priremiti i sprovesti plan podrške za najugroženije grupe potrošača tokom prelaznog perioda, kako bi se spriječile socijalne i ekonomske štete.	MZRSS, MER

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Otvaranje tržišta za kvalifikovane potrošače sa brojilima (izuzev domaćinstva)	REGAGEN, EPCG Prenos, Distribucija, Snabdijevanje	01.04.2008	31.12.2008																				
2.	Otvaranje tržišta za preostale kvalifikovane potrošače (izuzev domaćinstva)	REGAGEN	01.01.2009	30.06.2009																				
3.	Otvaranje tržišta za domaćinstva	REGAGEN	01.01.2011	31.12.2014																				
4.	Plan podrške za socijalno najugroženije grupe potrošača	MZRSS, MER	01.10.2008	30.09.2013																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Programa su 11,9 miliona €, a procijenjeni troškovi Programa u periodu 2008-2012 su 10,8 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Otvaranje tržišta za kvalifikovane potrošače sa brojilima (izuzev domaćinstava)	REGAGEN, EPCG Prenos, Distribucija, Snabdijevnje		300.000					**300.000**
2. Otvaranje tržišta za preostale kvalifikovane potrošače (izuzev domaćinstava)	REGAGEN			400.000	200.000			**600.000**
3. Otvaranje tržišta za domaćinstva	REGAGEN					100.000	300.000	**400.000**
4. Plan podrške za socijalno najugroženije grupe potrošača	MZRSS, MER	Budžet	1.000.000	1.400.000	1.400.000	1.500.000	1200.000	**6.500.000**
		Donacija		750.000	600.000	400.000	250.000	**2.000.000**
		Kredit		250.000	400.000	100.000	250.000	**1.000.000**
Ukupno (1-4)			**1.300.000**	**2.800.000**	**2.600.000**	**2.100.000**	**2.000.000**	**10.800.000**

Ukupna sredstva obuhvataju: otvaranje tržišta 1.900,000 € i plan podrške najugroženijim potrošačima 10 miliona €, a sredstva do 2012 za otvaranje tržišta 1.300.000€ i za plan podrške 9.500.000 €.

U sredstva za otvaranje tržišta nijesu ušli troškovi za redovni rad REGAGEN i troškovi za brojila i ostala tehnička sredstva.

E. Ekološki i socijalni uticaj

Imajući u vidu aktivnosti planirane u okviru Programa koji se odnose prevashodno na otvaranje tržišta za sektor energetike, nije potrebna izrada SEA.

Program će dovesti do promjena na tršištu i biće uspostavljen model tržišta koji će u većoj mjeri biti defnisan troškovima i tako smanjiti distorzije u cjenama energije. Uz to će se povećati cijene

električne energije, što će imati značajan socijalni uticaj, koji će se smanjiti sprovođenjem plana podrške za socijalno najugroženije potrošače.

10.4 KS 4: RAZVOJ INSTITUCIONALNOG OKVIRA I UČEŠĆE JAVNOSTI U RAZVOJU KONKURENTNOG I TRŽIŠNO ORJENTISANOG SEKTORA ENERGETIKE

10.4.2 Program odnosa sa javnošću za sektor energetike

A. Opis Programa/Projekta

Razvoj sektora energetike je ključan za društvo i zemlju. Logično je da odluke u ovoj obasti budu donošene uz opšti konsenzus u društvu. Međutim, odluke koje je potrebno donijeti su veoma stručne i stručnjaci treba da ih donose. Zbog toga je potrebno uspostaviti kontinuiranu, iskrenu dvosmjernu komunikaciju između javnosti i onih koji donose odluke, kako bi se ostvarila razmjena mišljenja i relevatnih informacija među ovim grupama i kako bi usvojene odluke odražavale mišljenje javnosti.

Iskustvo iz drugih zemalja sa sličnom istorijom je pokazalo, da se često ne ulaže dovoljno energije u odnose sa javnošću i to ostavlja dosta prostora za spekulacije. Odnosi sa javnošću su neophodni kao podrška implementaciji Strategije. Program se sastoji od aktivnosti koje su osmišljene u cilju upoznavanja javnosti sa relevantnim informacijama o problemima i planovima koji se odnose na implementaciju Strategije i prikupljanje reakcija i mišljenja javnosti o ovim problemima. Stoga je dvosmjerna komunikacija cilj ovih aktivnosti. S obzirom da je nivo odnosa sa javnošću o uvoj oblasti nizak, neophodno je što je prije moguće otpočeti sa aktivnostima na realizaciji ovog Programa.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Organizacija i priprema aktivnosti** Formiranje tima stručnjaka, koji će realizovati Program i centralno koordinirati sve aktivnosti sa zainteresovanim stranama, uključujući EPCG i druge kompanije u sektoru energetike.	MER, EPCG i drugi
2.	**Informisanje javnosti** Uspostaviće se Internet stranica, gdje će se informisati javnost i dobijati povratne informacije sa pratećim forumom, podacima o ekološkim parametrima vezanim za proizvodnju energije, isporuku i promociju čiste energije i njeno uvođenje na tržište.	MER, EPCG i drugi
3.	**Prikupljanje javnog mišljenja** Organizovanje redovnih anketa i drugih aktivnosti u cilju prikupljanja mišljenja javnosti i njegove kvantitativne ocjene.	MER, MONSTAT, uz podršku EPCG (sve d.o.o.)
4.	**Komuniciranje sa javnošću** Redovne konferencije za štampu (svakih 1 ili 2 mjeseca) i saopštenja za štampu vladinih zvaničnika Najmanje 3 okrugla stola godišnje na državnoj televiziji, a čak i više njih u okviru profesionalnih organizacija i univerziteta, kao i sastanci sa nevladinim organizacijama Najmanje jedan članak u novinama svakog mjeseca, veoma stručnog sadržaja o problemima u snabdijevanju energijom Organizacija akcija za demonstraciju ekološke orjentisanosti energetskog sektora (uklanjanje komunalnog otpada i slično)	MER uz podršku EPCG (sve d.o.o.), CANU i UN CG

Program se nastavlja i nakon 31.12.2012 godine, ali aktivnosti, terminski plan i finansijska sredstva nakon toga nijesu definisani.

C. Terminski plan

1.	Organizacija i priprema aktivnosti	MER, EPCG i drugi	01/10/2008	31/12/2012
2.	Informisanje javnosti	MER uz podršku EPCG (sve d.o.o.), CANU, UN CG, EPCG i drugi	01/10/2008	31/12/2012
3.	Prikupljanje javnog mišljenja	MER, MONSTAT, uz podršku EPCG (sve d.o.o.)	01/09/2008	31/12/2012
4.	Komuniciranje javnošću	MER uz podršku EPCG (sve d.o.o.), CANU i UN CG	01/09/2008	31/12/2012

2008	2009	2010	2011	2012

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Programa u periodu 2008-2012 su 3,5 miliona €

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Organizacija i priprema aktivnosti	MER, EPCG i drugi	Budžet	9.000	17.000	17.000	17.000	17.000	77.000
		Donacija	91.000	183.000	183.000	183.000	183.000	823.000
		Kredit						
2. Infornisanje javnosti	MER, EPCG i drugi	Budžet	9.000	3.000	3.000	3.000	3.000	21.000
		Donacija	86.000	27.000	27.000	27.000	27.000	194.000
		Kredit						
3. Prikupljanje javnog mišljenja	MER, MONSTAT, uz podršku EPCG (sve d.o.o.)	Budžet	9.000	23.000	17.000	17.000	17.000	83.000
		Donacija	86.000	227.000	183.000	183.000	183.000	862.000
		Kredit						
4. Komuniciranje sa javnošću	MER, uz podršku EPCG, (sve d.o.o.), CANU i UN CG	Budžet	9.000	30.000	30.000	30.000	30.000	129.000
		Donacija	71.000	310.000	310.000	310.000	310.000	1.311.000
		Kredit						
Ukupno (1-4)			**370.000**	**820.000**	**770.000**	**770.000**	**770.000**	**3.500.000**

Donatorska sredstva se mogu formirati i iz oglašavanja, s obzirom da su dobavljači energetski efikasne opreme i usluga, kao i potencijalni investitori zainteresovani da zaštite svoje investicije jakim programom odnosa s javnošću.

E. Ekološki i socijalni uticaj

Imajući u vidu aktivnosti planirane u okviru Programa, koje se prevashodno odnose na komunikaciju sa javnošću, izvođenje anketa i slično, nije potrebna izrada SEA.

Intenzivni odnosi sa javnošću mogu povećati nivo povjerenja javnosti u organe vlasti i u Programe i Projekte razvoja energetike i njihovog boljeg učešća u odlukama na tom području. Inače Program nema drugih značajnih socijalnih uticaja.

10.4 KS 4: RAZVOJ INSTITUCIONALNOG OKVIRA I UČEŠĆE JAVNOSTI U RAZVOJU KONKURENTNOG I TRŽIŠNO ORJENTISANOG SEKTORA ENERGETIKE

10.4.3 Program edukacije i obuke u energetici i ekologiji

A. Opis Programa/Projekta

S obzirom da je u svom Ustavu Crna Gora definisana kao ekološka država i s obzirom da se suočava sa nedostatkom značajnih količina električne i drugih oblika energije, neophodno je da se posebna pažnja posveti razvoju sektora energetike u odnosu na zaštitu životne sredine. Nije moguće postići uspjeh ili napredak, ukoliko se ne pokrene program obrazovanja javnosti i ona uključi u postupke odlučivanja zajedno sa ekspertima. Za taj proces, javnost treba adekvatnu obuku.

U tom smislu će se uvesti obavezni programi u oblasti energetike i ekologije za učenike u osnovnim i srednjim tehničkim školama, kao i za studente, naročito studente raznih oblasti energetike, a sa velikim prioritetom i posebni kursevi za javnost. Globalni program UNESCO-a koji se odnosi na obrazovanje i obuku u oblasti obnovljivih izvora energije (GREET) ima za cilj da kroz obrazovanje i obuku doprinese realizaciji održivog razvoja sektora energetike. Implementacija ovog Programa u Crnoj Gori bi dala suštinski doprinos kroz podršku razvoju obnovljivih izvora energije. Pored toga, konvencionalni izvori energije, zaštita životne sredine, tehnologije za transformaciju energije, racionalno korišćenje energije i konzervaciju energije su postavljeni kao jedni od najvećih prioriteta, koje treba uključiti u proces obrazovanja. Suočavamo se sa trendom promovisanja promjene načina ponašanja stanovništva od “potrošača energije” do “onih koji čuvaju energiju”. Neophodno je otpočeti sa procesom obrazovanja i obuke učenika i studenata i obučiti širu javnost u oblasti energetike i njenog uticaja na životnu sredinu.

MON i UN CG, na osnovu konsultacija sa MER i MTZŽS, će osnovati tim koji će pripremiti predlog planova i programa obrazovanja za učenike osnovnih i srednjih škola, kao i planove obrazovanja za jednu ili nekoliko tema, koje su namjenjene za studente na fakultetima UN CG.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Uvođenje dodatnog obaveznog obrazovanja** Donošenje odluke o uvođenju obaveznog obrazovanja u oblasti energetike i ekologije u osnovnim i srednjim školama.	MON i UN CG, na osnovu konsultacija sa MER i MTZŽS
2.	**Nastavni planovi i obuka predavača** Sastavljanje i usvajanje nastavnih planova i kurseva za sve nivoe obrazovanja. Uspostavljanje finansijskog okvira za realizaciju svih aktivnosti u ovoj oblasti. Obuka nastavnika i profesora za predmete u oblasti energetike i ekologije. Inoviranje kurseva na tehničkim fakultetima UN CG.	MON i UN CG
3.	**Udžbenici i promocijski materijal** Sastavljanje i usvajanje udžbenika za edukaciju učenika osnovnih i srednjih škola o energetici i ekologiji. Sastavljanje brošura, promocije i druge aktivnosti koje su neophodne za edukovanje šire javnosti.	MON i UN CG, na osnovu konsultacija sa MER i MTZŽS
4.	**Dodatno obrazovanje i obuka u školama** Postepeno uvođenje dodatnog obrazovanja i obuke u školama (školska godina 2010/11).	MON
5.	**Demonstracioni centar na UN CG**	UN CG

	Izgradnja demonstracionog centra za potrebe edukacije i obuke, za promociju očuvanja energije, programa energetske efikasnosti, obnovljivih izvora energije i za prikaz uticaja fosilnih goriva na životnu sredinu.	

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Uvođenje dodatnog obaveznog obrazovanja	MON i UN CG, na osnovu konsultacija sa MER i MTZŽS	01.09.2008	31.12.2008																				
2.	Nastavni planovi i obuka predavača	MON i UN CG	01.01.2009	31.12.2010																				
3.	Udžbenici i promocijski materijal	MON i UN CG, na osnovu konsultacija sa MER i MTZŽS	01.07.2009	31.12.2010																				
4.	Dodatno obrazovanje i obuka u školama	MON	01.07.2010	30.06.2011																				
5.	Demonstracioni centar na UN CG	UN CG	01.01.2011	31.12.2012																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Programa u periodu 2008-2012 su 1,2 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Uvođenje dodatnog obaveznog obrazovanja	MON i UN CG, na osnovu konsultacija sa MER i MTZŽS	Budžet	50.000					50.000
		Donacija	50.000					50.000
		Kredit						
2. Nastavni planovi i obuka predavača	MON i UN CG	Budžet	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	250.000
		Donacija	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	250.000
		Kredit						
3. Udžbenici i promocijski materijal	MON i UN CG, na osnovu konsultacija sa MER i MTZŽS	Budžet		50.000	50.000			100.000
		Donacija		50.000	50.000			100.000
		Kredit						
4. Dodatno obrazovanje i obuka u školama	MON	Budžet			50.000	50.000		100.000
		Donacija			50.000	50.000		100.000
		Kredit						
5. Demonstracioni centar na UN CG	UN CG	Budžet				50.000	50.000	100.000
		Donacija				50.000	50.000	100.000
		Kredit						
Ukupno (1-5)			**200.000**	**200.000**	**300.000**	**300.000**	**200.000**	**1.200.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Imajući u vidu aktivnosti planirane u okviru Programa, koje se pravashodno odnose na pripremu edukacionih programa i materiala, nije potrebna izrada SEA.

Program edukacije u oblasti energetike i ekologije treba dati stanovništvu osnovno znanje kako bi bilo u mogućnosti da može donositi odluke o problemima koji se tiču energetike i životne sredine. Program edukacije mora promovisati proces učenja u cilju boljeg razumijevanja problema koji se tiču energetike.

10.4 KS 4: RAZVOJ INSTITUCIONALNOG OKVIRA I UČEŠĆE JAVNOSTI U RAZVOJU KONKURENTNOG I TRŽIŠNO ORJENTISANOG SEKTORA ENERGETIKE

10.4.4 Projekat restrukturiranja i dokapitalizacije EPCG AD

A. Opis Programa/Projekta

Jedan od osnovnih uslova u EU za uvođenje tržišta energije je reorganizacija vertikalno integrisanih kompanija u funkcionalno, upravljački, pravno a verovatno kasnije i vlasnički razdvojene kompanije.

EPCG je organizovana u 5 društava sa ograničenom odgovornošču: Prenos d.o.o., Proizvodnja d.o.o., Distribucija d.o.o., Snabdijevanje d.o.o, i Elektrogradnja d.o.o. EPCG je prenjela vlasništvo adekvatnih sredstava na nova društva, dok je zadržala odgovornost za 'strateške poslove i koordinaciju'.

Po stanju iz Novembra 2007, knjigovodska vrijednost je oko 992 milliona € (u 1,139 milliona akcija po 8.7 €/akciju).

Za dokapitalizaciju će se tražiti strateški partner, koji će imati dugoročni razvojni interes i znanje (*Know-How*). Sa emisijom dodatnih akcija će se promjeniti vlasnička struktura EPCG AD tako da se smanji državni udio vlasništva sa postojećih 70,59% na najmanje 55%. Ugovor o dokapitalizaciji će sadržati i ugovor o upravljanju (*Managment Contract*), čime će se dati posebna prava strateškom partneru.

Odabir strateškog partnera u procesu dokapitalizacije biće usklađen s postupkom realizacije projekta izgradnje HE Morača i Komarnica.

Reorganizacija EPCG izvodi se u tri faze, od kojih je prva faza, formiranje 5 društava sa ograničenom odgovornošću, završena.

Pravno razdvajanje vertikalno integrisanog preduzeća će se izvršiti u skladu sa drugim paketom adekvatnih EU Direktiva.

U drugoj fazi (rok: 31 Decembar 2008) Prenos d.o.o će napustiti EPCG i transformisaće se u nezavisno akcionarsko društvo.

Tako će i vlasniško razdvajanje biti realizovano u skladu sa predloženim trećim paketom EU Direktiva, gdje ni proizvodnja ni snabdijevanje ne mogu biti vlasnici (većinski) Prenosa AD.

U trećoj fazi (rok: 31 Decembar 2009) preostala 4 društva će se transformisati u nezavisna akcionarska društva.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Dokapitalizacija EPCG AD** Izrada i razpisivanje tendera, evaluacija i sklapanje ugovora sa strateškim partnerom.	MER
2.	**Druga faza: Transformacija Prenosa d.o.o. u nezavisno AD** Prenos d.o.o. će se transformisati u nezavisno AD koje je pravno odvojeno od EPCG i postati nezavisan operator prenosne mreže.	EPCG Prenos
3.	**Treća faza: Transformacija preostala četiri d.o.o. u AD** Preostala četiri društva u okviru EPCG (Proizvodnja, Distribucija, Snabdijevanje i Elektrogradnja) će biti transformisane u nezavisna akcionarska društva.	EPCG, Proizvodnja, Distribucija, Snabdijevanje, Elektrogradnja

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Dokapitalizacija EPCG AD	MER	01.10.2008	30.6.2009																				
2.	Druga faza: Transformacija Prenosa d.o.o u nezavisno AD	EPCG Prenos	01.04.2008	31.12.2008																				
3.	Treća faza: Transformacija preostala četiri d.o.o. u AD	EPCG Proizvodnja, Distibucija, Snabdijevanje, Elektrogradnja	01.01.2009	31.12.2009																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 1,55 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Dokapitalizacija EPCG AD	MER		150.000	400.000				550.000
2. Druga faza: Transformacija Prenosa d.o.o u nezavisno AD	EPCG Prenos		400.000					400.000
3. Treća faza: Transformacija preostala četiri d.o.o. u AD	EPCG, Proizvodnja, Distribucija, Snabdijevanje, Elektrogradnja			600.000				600.000
Ukupno (1-2)			**550.000**	**1.000.000**				**1.550.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Imajući u vidu planirane aktivnosti sprovođenje postupka EIA nije propisano.

Projekat nema značajniji socijalni uticaj.

10.5 KS 5: IZGRADNJA I EKSPLOATACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

10.5.1 Program razvoja obnovljivih izvora energije (bez hidro potencijala)

A. Opis Programa/Projekta

Crna Gora je na svojoj teritoriji proizvela oko 25% primarne energije iz obnovljivih izvora u periodu 2000.-2004., od čega 23% iz hidro i preostalih 2% iz ogrijevnog drveta, što je značajno iznad EU prosjeka. Međutim, Crna Gora ima mnogo više neiskorišćenog potencijala obnovljivih izvora, koji se može eksploatisati uz umjerene investicije.

Energija vjetra: Postoji dobar potencijal za korišćenje energije vjetra na lokacijama uz obalu Jadranskog mora (brda u blizini Petrovca i planine između Herceg Novog i Orahovca). Još jedno interesantno područje je u okolini Nikšića. Ukupan potencial se procjenjuje na 100 MW, dok je Strategijom predviđena izgradnja vjetroelektrana snage minimum 60 MW. U slučaju značajnijeg interesovanja investitora, Strategija dozvoljava veće kapacitete i brži razvoj. Predlaže se koncesijski model tipa BOR ili BOT.

Solarna energija: Ovaj potencijal je veoma značajan i može se uporediti sa Grčkom i Italijom. Priobalne i centralne zone su najatraktivnije za korišćenje solarne energije usled velikog broja sunčanih sati (2.000-2.500 sati/godišnje).

Biomasa: Godišnji prirast drveta, kao najznačajnijeg proizvoda energije te vrste, je procijenjen na oko 2.06 m^3/ha godišnje, dok je trenutni nivo potrošnje drveta procijenjen na 1.03 m^3/ha godišnje. Procijenjeni prirast drveta je između 850 hiljada m^3/godišnje i 1.060 hiljada m^3/godišnje, što predstavlja dobar potencijal za korišćenje biomase u proizvodnji energije. U tom slučaju vlasnici šuma treba da vode računa o tome da u šumama ostane dovoljno ostataka drveta radi prirodnog đubrenja, kao i o drugim pitanjima koja se tiču održavanja i upravljanja šumama.

Komunalni otpad: Godišnje količine čvrstog komunalnog otpada na teritoriji Crne Gore su procjenjene na 200,000 do 250,000 tona, što omogučava izgradnju 3 do 5 industrijskih postrojenja za njegovo sagorijevanje, zavisno od kapaciteta. Potencijalne lokacije ovih postrojenja su u blizini većih gradova (Podgorica i Nikšić).

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Vjetar** Odluka o modelu implementacije projekata korištenja energije vjetra. Izvođenje mjerjenja i izrada dodatnih studija korišćenja energije vijetra. Izrada tendera za nove projekte. Periodično inoviranje Programa u dijelu koji se odnosi na iskorišćavanje energije vjetra.	MER, privatni investitori
2.	**Solarna energija** Izrada propisa, promocija, informaciona kampanja. Studija razvoja korišćenja solarne energije u Crnoj Gori. Realizacija pilot projekata s ciljem sticanja znanja o korišćenju potencijala solarne energije i njenog promovisanja. Izmjena zakonskih propisa kojom će se izdavanje dozvola za gradnju u svim turističkim objektima usloviti podnošenjem studije o mogućnosti korišćenja solarnih instalacija. Stimulisanje korišćenja solarne energije sa pasivnom i aktivnom solarnom arhitekturom (solarni kolektori za grijanje, priprema tople vode i drugi niskotemperaturni procesi). Periodično poboljšanje Programa u dijelu koji se odnosi na iskorištavanje energije sunca.	CIEE, privatni investitori
3.	**Biomasa** Odluka o modelu implementacije projekata korišćenja energije biomase. Izrada studija za daljnji razvoj u toj oblasti. Promocija upotrebe biomase za proizvodnju energije.	MER, MPŠV, UŠ, privatni investitori

	Periodično poboljšanje Programa u dijelu koji se odnosi na iskorišćavanje energije biomase.	
4.	**Komunalni otpad** Odluka o modelu implementacije projekata korišćenja energije iz komunalnog otpada. Izrada studija za daljnji razvoj u toj oblasti. Periodično poboljšanje Programa u dijelu koji se odnosi na iskorišćavanje komunalnog otpada.	MER, privatni investitori

Cilj Programa je da se postepeno pripreme detajlniji projekti za pojedine OIE. Takođe, Program treba da ohrabri i da ubrza izgradnju OIE, stimuliše ekonomski razvoj, naročito u ruralnim delovima države, i da unaprijedi ekološku budućnost države. Treba donijeti odluke o modelima implementacije projekata za pojedine OIE. Potrebna su detaljna mjerenja, studije i procjene, kako bi se uradile strategije razvoja koriščenja svih vrsta OIE i utvrdile mikro lokacije za potencijalne objekte.

B. Plan aktivnosti

Program se nastavlja i nakon 31.12.2012 godine, ali aktivnosti, terminski plan i finansijska sredstva nakon toga nijesu definisani

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Vjetar	MER, privatni investitori	01.09.2008	29.06.2012																				
2.	Solarna energija	CIEE, privatni investitori	01.09.2008	31.12.2012																				
3.	Biomasa	MER, MPŠV, UŠ, privatni investitori	01.09.2008	01.07.2011																				
4.	Komunalni otpad	MER, privatni investitori	01.09.2008	31.12.2010																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Programa u periodu 2008-2012 su 1.200.000 €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Vjetar	MER	Budžet	10.000	30.000	30.000	30.000	30.000	130.000
		Donacija	10.000	20.000	20.000	20.000	20.000	90.000
	Privatni investitori			10.000	10.000	10.000	10.000	40.000
2. Solarna energija	CIEE	Budžet	20.000	30.000	30.000	30.000	30.000	120.000
		Donacija		20.000	20.000	20.000	20.000	80.000
	Privatni investitori		20.000	30.000	30.000	30.000	30.000	140.000
3. Biomasa	MER, MPŠV, UŠ	Budžet	20.000	50.000	100.000	50.000		220.000
		Donacija		20.000	40.000	40.000		100.000
	Privatni investitori		20.000	20.000	20.000	20.000		80.000

4. Komunalni otpad	MER	Budžet	10.000	20.000	20.000			50.000
		Donacija	10.000	40.000	40.000			90.000
	Privatni investitori			20.000	20.000			40.000
Ukupno (1-4)			**120.000**	**310.000**	**380.000**	**250.000**	**140.000**	**1.200.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Za ovaj Program je potrebna izrada SEA, dok za pojedine projekte, koji proizlaze iz Programa privatni investitori moraju sprovesti postupak EIA.

Masovno korišćenje obnovljivih izvora energije može značajno doprinijeti smanjenju emisije gasova staklene bašte i doprinijeti smanjivanju uticaja na životnu sredinu. S druge strane, može značajno doprinijeti razvoju komunalne energetike i otvaranju novih poslova i radnih mjesta.

10.5 KS 5: IZGRADNJA I EKSPLOATACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

10.5.2 Program korišćenja hidro potencijala

A. Opis Programa/Projekta

Voda je jedan od ključnih faktora u svakoj zemlji i svakom društvu. Strategija predviđa povećanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora, a korišćenje hidro potencijala kao prvi izbor između njih, s obzirom da Crna Gora raspolaže značajnim neiskorišćenim hidro potencijalom. Korišćenje vode u proizvodnji energije se može odraziti na druge oblasti korišćenja vode, pa istraživanje hidro potencijala mora biti koordinisano sa njima. Globalne klimatske promjene će uticati na oblast upravljanja vodama a, s druge strane, upravljanje vodom je jedan od najefikasnijih mehanizama za smanjenje uticaja klimatskih promjena koje se odražavaju na podzemne rezerve vode, promjenu mikro klime, itd. Ukoliko se pažljivo planiraju i grade, hidroenergetska postrojenja za proizvodnju energije mogu doprinijeti postizanju gore navedenih efekata. Zato treba raditi na daljem studiranju i istraživanju mogućnosti izkorišćenja hidropotencijala na svim vodotocima u Crnoj Gori i pripremiti nove projekte za budućnost.

Posebnu pažnju treba posvetiti vodotocima obrađenim u Strategiji.

Ćehotina: Korišćenje hidro potencijala rijeke Ćehotine se predviđa kroz izgradnju HE Gradac i HE Milovci. Druga elektrana ima relativno veliku akumulaciju, koja može doprinijeti regulaciji vode u rijeci Drini. Usled toga je potrebno da prethodno sa Bosnom i Hercegovinom bude pripremljen i usvojen međunarodni dogovor o koriščenju hidro potencijala. Do sada je realizovano nekoliko istraživanja i potrebno je nastaviti sa pripremnim aktivnostima i izvršiti istraživanja na terenu u cilju izrade studija, osnova za prostorni plan i idejnog rešenja.

Piva: HE Kruševo je planirana kao kompenzacioni bazen za HE Piva. Potrebno je početi sa aktivnostima na istraživanju lokacije, pripremi studija, osnova za prostorni plan i idejnog rešenja, kako bi se stvorili uslovi za realizaciju projekta nakon 2025. Ova elektrana, u principu, poboljšava režim vode nizvodno pa nije tako problematična za međunarodni dogovor sa Bosnom i Hercegovinom o koriščenju hidropotencijala.

Trebišnjica: U toku je izrada idejnog rešenja za koriščenje hidropotencijala Bilećkog jezera u dijelu, koji pripada Crnoj Gori. Potrebno je postići međunarodni dogovor za Bosnom i Hercegovinom i Hrvatskom o raspodjeli hidroenergetskog potencijala sliva rijeke Trebišnjice, posebno imajući u vidu neriješena pitanja po osnovu izgradnje hidroenergetskog sistema na Trebišnjici, kako bi se stvorili uslovi za realizaciju nakon 2025.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Priprema novih hidroenergetskih projekata** Izrada studije koriščenja hidroenergetskog potencijala Crne Gore, čiji rezultat će biti utvrđivanje područja (vodotoka, slivova) u kojima će u budućnosti biti moguće korišćenje hidro potencijala, odnosno utvrđivanje područja gdje to neće biti moguće sa aspekta ekonomije, zaštite životne sredine i drugih oblasti korišćenja voda. Na osnovu studije će biti definisani potencijalni novi projekti.	MER, MPŠV, UV
2.	**HE na Ćehotini** Istraživanje, izrada prethodne studije opravdanosti i idejnog rješenja, izrada osnova za prostorno plansku dokumentaciju. Priprema polazišta za dogovore o korišćenju hidroenergetskog potencijala.	MER, MPŠV, UV
3.	**HE Kruševo** Istraživanje, izrada prethodne studije opravdanosti i idejnog rješenja, izrada osnova za prostorno plansku dokumentaciju. Priprema polazišta za dogovore o korišćenju hidroenergetskog potencijala.	MER, MPŠV, UV
4.	**HE Boka** Istraživanje, izrada prethodne studije opravdanosti i idejnog rješenja, izrada osnova	MER, MPŠV, UV

	za prostorno plansku dokumentaciju. Priprema polazišta za dogovore o korišćenju hidroenergetskog potencijala.	

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Priprema novih hidroenergetskih projekata	MER, MPŠV, UV	01.09.2008	30.12.2011																				
2.	HE na Ćehotini	MER, MPŠV, UV	01.01.2009	31.12.2012																				
3.	HE Kruševo	MER, MPŠV, UV	01.01.2009	31.12.2012																				
4.	HE Boka	MER, MPŠV, UV	01.05.2008	31.12.2012																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Programa u periodu 2008-2012 su 6.500.000 €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Priprema novih hidroenergetskih projekata	MER, MPŠV, UV	Budžet	50.000	50.000	50.000	200.000		350.000
		Donacija	100.000	250.000	250.000	50.000		650.000
		Kredit						
2. HE na Ćehotini	MER, MPŠV, UV	Budžet		200.000	250.000	200.000	200.000	850.000
		Donacija		200.000	400.000	400.000	100.000	1.100.000
		Kredit						
3. HE Kruševo	MER, MPŠV, UV	Budžet		200.000	200.000	200.000	50.000	650.000
		Donacija		200.000	200.000	400.000	50.000	850.000
		Kredit						
4. HE Boka	MER, MPŠV, UV	Budžet	60.000	300.000	440.000	300.000	100.000	1.200.000
		Donacija	60.000	150.000	340.000	200.000	100.000	850.000
		Kredit						
Ukupno (1-4)			**270.000**	**1.550.000**	**2.130.000**	**1.950.000**	**600.000**	**6.500.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

U okviru Programa potrebna je izrada SEA dok za svaki pojedini projekat u okviru pripreme projektne dokumentacije investitor mora sprovesti postupak EIA.

Gradnja HE ima pozitivan uticaj na povećanje upotrebe obnovljivih izvora energije, kao i na razvoj ekonomije, jer domaća preduzeća mogu značajno učestvovati u izgradnji, a akumulacije daju mogućnost za nove privredne aktivnosti.

10.5 KS 5: IZGRADNJA I EKSPLOATACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

10.5.3 Projekat izgradnje malih hidroelektrana

A. Opis Programa/Projekta

Bruto hidro-energetski potencijal malih vodotoka procjenjen u iznosu 800-1.000 GWh, a procjenjuje se da iskoristivi potencijal za izgradnju MHE iznosi oko 400 GWh. To je dovoljno veliki potencijal za ozbiljno razmatranje.

Procjenjeni potencijal za MHE je dat na osnovu prilično postojanih ekoloških i posebnih ograničenja koja postoje u određenom broju malih vodotoka u Crnoj Gori. Neophodna su dodatna istraživanja kako bi se u potpunosti procjenio potencijal MHE za koji je realno očekivati da mogu biti izgrađene. Efekti izgradnje i eksploatacije MHE još uvijek nijesu dovoljno razmotreni, ali izgradnjom malih HE može biti postignuto unapređivanje mikro-klimatskih uslova, izbjegavanje ili ublažavanje prirodnih katastrofa i povećavanje nivoa površinskih voda. Krajem 2007. godine objavljen je tender za 43 vodotoka, a vlada je donijela odluke o dodjeli koncesija za njih 8. Ovaj Projekat treba da rezultira iskorišćavanjem hidro potencijala dijela preostalih vodotoka izgradnjom MHE koordinisanog sa opštom politikom upravljanja vodama.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Priprema projekata** Prikupljanje podataka i dodatne studije mogućih lokacija za MHE	MER
2.	**Utvrđivanje uslova izgradnje** Utvrđivanje hidroloških, tehničkih i ekoloških uslova za izgradnju MHE na potencijalnim lokacijama	MPŠV, UV
3.	**Mjerenja protoka** Mjerenje protoka na potencijalnim lokacijama MHE u cilju izrade tehničkih uslova za izgradnju i optimalno korišćenje vodotokova	HMZ
4.	**Tender i koncesije** Izrada uslova za izgradnju, izrada i raspisivanje tendera za koncesiona prava i dodjeljivanje koncesije investitorima	MER, MPŠV,UV
5.	**Projektovanje i izgradnja** Izrada projektne dokumentacije, dobijanje dozvola i izgradnja objekata	Privatni investitori

Program se nastavlja i nakon 31.12.2012 godine, ali aktivnosti i terminski plan nakon toga nijesu definisani.

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Priprema projektata	MER	01.09.2008	31.12.2009																				
2.	Utvrđivanje uslova izgradnje	MPŠV, UV	01.01.2009	31.12.2009																				
3.	Mjerenja protoka	HMZ	02.02.2009	30.04.2010																				
4.	Tender i koncesije	MER, MPŠV,UV	01.02.2010	30.08.2010																				
5.	Projektiranje i izgradnja	Privatni investitori	01.08.2010	31.12.2012																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 120 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 30 miliona €.

Aktivnost	**Odgovornost**	**Izvor finansiranja**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**Ukupno (2008-2012)**
1. Priprema projekata	MER	Budžet	10.000	10.000				20.000
		Donacija	100.000	150.000				250.000
		Kredit						
2. Utvrđivanje uslova izgradnje	MPŠV, UV	Budžet	20.000	60.000				80.000
		Donacija						
		Kredit						
3. Mjerenja protoka	HMZ	Budžet		50.000	50.000			100.000
		Donacija						
		Kredit						
4. Tender i koncesije	MER, MPŠV, UV	Budžet			50.000			50.000
		Donacija						
		Kredit						
5. Projektovanje i izgradnja	Privatni investitori				6.500.000	11.000.000	12.000.000	29.500.000
Ukupno (1-5)			**130.000**	**270.000**	**6.600.000**	**11.000.000**	**12.000.000**	**30.000.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Male HE mogu imati pozitivne efekte na druge oblasti upravljanja vodama, kada se elektrane na odgovarajući način isplaniraju i izgrade. U toku pripreme projektne dokumentacije za pojedine projekte investitor mora sprovesti postupak EIA.

S obzirom da je tehnologija MHE jednostavna, mogu se uključiti domaća preduzeća, čime se otvaraju nova radna mjesta za lokalno stanovništvo.

10.5 KS: IZGRADNJA I EKSPLOATACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

10.5.4 Projekat korišćenja vjetra za proizvodnju električne energije (Rumija)

A. Opis Programa/Projekta

Na lokacijama duž jadranske obale postoji dobar potencijal za korišćenje energije vjetra, a prema studiji Procena potencijala obnovljivih izvora energije u Republici Crnoj Gori (januar 2007. god.), oblast planine Rumije, između Bara i Skadarskog jezera, gdje je prosječna brzina vjetra između 6 do 7 m/s, je kandidat broj jedan za prvi takav Projekat. U blizini postoji i elektroenergetska mreža, koja priključivanje na mrežu čini jednostavnijim.

Predviđa se da će u oblasti planine Rumije biti izgrađena farma vijetrenjača od 10 MW. Predloženi model je BOR ili BOT, a odluku treba donijeti Vlada tokom 2008. godine.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Priprema dodatnih studija** Za lokaciju Rumije treba utvrditi mikro-lokaciju sa najvećom snagom vjetra.	MER
2.	**Idejno rešenje i prostorni plan** Izrada idejnog rešenja vjetroelektrane i priključenja na elektroenergetsku mrežu, izrada osnova za prostorno plansku dokumentaciju i SEA.	MER
3.	**Tender i koncesija**, Izrada uslova za izgradnju, izrada i raspisivanje tendera za koncesiona prava i dodjeljivanje koncesije investitoru	MER
4.	**Projektovanje i izgradnja** Izrada projektne dokumentacije, dobijanje dozvola i izgradnja vjetroelektrane.	Privatni investitor

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Priprema dodatnih studija	MER	01/09/2008	31/12/2008																				
2.	Idejno rješenje i prostorni plan	MER	01/10/2008	30/06/2009																				
3.	Tender i koncesija	MER	39814	40178																				
4.	Projektovanje i izgradnja	Privatni investitor	40179	41274																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 10 miliona €.

Aktivnost	**Odgovornost**	**Izvor finansiranja**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**Ukupno (2008-2012)**
1. Priprema dodatnih studija	MER	Budžet	50.000					50.000
		Donacija	350.000	50.000				400.000
		Kredit						
2. Idejno rješenje i prostorni plan	MER	Budžet		300.000				300.000
		Donacija	50.000	100.000				150.000
		Kredit						
3. Tender i koncesija	MER	Budžet			100.000			100.000
		Donacija						
		Kredit						
4. Projektovanje i izgradnja	Privatni investitor				3.000.000	3.000.000	3.000.000	9.000.000
Ukupno (1-4)			**450.000**	**450.000**	**3.100.000**	**3.000.000**	**3.000.000**	**10.000.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku izrade prostorno planske dokumentacije potrebna je izrada SEA, a u toku izrade projektne dokumentacije investitor mora sprovesti postupak EIA.

Masivno korišćenje obnovljivih izvora energije može u velikoj mjeri doprinijeti smanjivanju emisije gasova koji uzrokuju efekat staklene bašte i tako smanjivanju uticaja energetike na životnu sredinu. Međutim, i sami obnovljivi izvori imaju određene (manje) štetne uticaje.

Uvođenje obnovljivih izvora može značajno doprinijeti razvoju komunalne energetike i otvaranju novih radnih mjesta.

10.5 KS 5: IZGRADNJA I EKSPLOATACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

10.5.5 Projekat korišćenja biomase za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije

A. Opis Programa/Projekta

Predviđa se ubrzanje izgradnje objekata na biomasu u odnosu na Strategiju, bazirajući se na interesu potencialnih investitora i vlade. Uloga države je promovisanje ove vrste proizvodnje energije u Crnoj Gori i pomoć u pronalaženju lokacije i zainteresovanih partnera, posebno ukoliko postoje u javnom sektoru.

Prema studiji Procena potencijala obnovljivih izvora energije u Republici Crnoj Gori (januar 2007. god.), najveći potencial ima oblast grada Berane, pa je planirano da se tamo gradi prvo ovakvo postrojenje.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Priprema studije** Izrada studije opravdanosti vezano za lokalne uslove, obzirom na ekonomski potencijal korišćenja biomase u konkretnim variantama projekta.	MER, UŠ
2.	**Određivanje lokacije i idejno rešenje** Određivanje lokacije sa adekvatnom potrošnjom toplotne energije u okviru postojećih industrijskih postrojenja, pronalaženje investitora, izrada idejnog rešenje, ugovaranje.	MER, UŠ, potencialni investitori
3.	**Projektovanje i izgradnja** Izrada projektne dokumentacije, dobijanje dozvola i izgradnja postrojenja za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije na biomasu od 2-3 MW.	Investitor

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Priprema studije	MER, UŠ	01.01.2009	31.12.2009																				
2.	Određivanje lokacije i idejno rješenje	MER, UŠ, potencialni partneri/investitori	01.01.2010	30.06.2011																				
3.	Projektovanje i izgradnja	Investitor	01.07.2011	31.07.2013																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 3,8 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 3,5 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Priprema studije	MER, UŠ	Budžet		50.000				50.000
		Donacija		50.000				50.000
		Kredit						
2. Određivanje lokacije i idejno rješenje	MER, UŠ,	Budžet			30.000	60.000		90.000
		Donacija			50.000			50.000
	Potencjalni partneri / investitori					60.000		60.000
3. Projektovanje i izgradnja	Investitor					1.200.000	2.000.000	3.200.000
Ukupno (1-3)				**100.000**	**80.000**	**1.320.000**	**2.000.000**	**3.500.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku pripreme projektne dokumentacije investitor mora sprovesti postupak EIA.

Proizvodnja energije iz biomase dosta doprinosi razvoju komunalne energetike i razvoju regionalne privrede, te smanjuje i na prihvatljiviji način distribuira uticaj proizvodnje energije na životnu sredinu. Takođe se otvaraju i novi poslovi i unapređuje se lokalna infrastruktura.

10.5 KS 5: IZGRADNJA I EKSPLOATACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

10.5.6 Projekat korišćenja komunalnog otpada za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije

A. Opis Programa/Projekta

Prva elektrana snage 10 MW je planirana na teritoriji opštine Podgorica. Elektrana će se ralizovati u okviru javnog preduzeća odgovornog za prikupljanje otpada, koji razpolaže sirovinskom bazom, a postoji i sređena deponija i relativno dobar sistem obrade otpada, neophodan za ovakvo postrojenje.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Imenovanje odgovornog za realizaciju** Odluka, kojom se opština Podgorica i njeno javno preduzeće zadužuju za realizaciju Projekta.	MER
2.	**Istražni radovi** Izvođenje istražnih radova u cilju određivanja mikro-lokacije i snage postrojenja.	Opština Podgorica
3.	**Adaptiranje obrade otpada** Adaptiranje sistema za prikupljanje, obradu i odlaganje otpada za proces sagorijevanja.	Opština Podgorica, Javno preduzeće
4.	**Projektovanje i izgradnja** Izrada projektne dokumentacije, dobijanje dozvola i izgradnja postrojenja za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije na otpad.	Opština Podgorica, Javno preduzeće

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Imenovanje odgovornog za realizaciju	MER	01.10.2009	31.03.2010																				
2.	Istražni radovi	Opština Podgorica	01.01.2010	31.12.2014																				
3.	Adaptiranje obrade odpada	Opština Podgorica, Javno preduzeće	01.01.2012	31.12.2016																				
4.	Projektovanje i izgradnja	Opština Podgorica, Javno preduzeće	01.01.2014	31.12.2016																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 32 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 580.000 €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Imenovanje odgovornog za realizaciju	MER	Budžet		30.000	10.000			40.000
		Donacija						
		Kredit						
2. Iztražni radovi	Opština Podgorica				80.000	80.000	80.000	240.000
3. Adaptiranje obrade otpada	Opština Podgorica, Javno preduzeće						300.000	300.000
4. Projektovnaje i izgradnja	Opština Podgorica, Javno preduzeće							
Ukupno (1-4)				**30.000**	**90.000**	**80.000**	**380.000**	**580.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Elektrane na otpad značajno smanjuju rizike uklanjanje otpada i odgovarajućih uticaja na životnu sredinu, ali mogu zagaditi vazduh zbog isparavanja organske smješe (VOC), Nox, Sox, PCBs i prašine.

U toku usvajanja prostorno-planske dokumentacije potrebna je izrada SEA, a u toku pripreme projektne dokumentacije investitor mora sprovesti postupak EIA.

Osim pozitivnih uticaja na životnu sredinu, Projekat nema značajniji socijalni uticaj.

10.5 KS 5: IZGRADNJA I EKSPLOATACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

10.5.7 Projekat izgradnje HE Komarnica

A. Opis Programa/Projekta

Rijeka Komarnica, kao pritoka rijeke Pive, raspolaže sa velikim hidroenergetskim potencijalom, kojega treba optimalno koristiti izgradnjom brane u Loncima na profilu 45 km uzvodno od HE Piva. Urađena je studija rješenja brane za odabranu lokaciju, te projektna dokumentacija za vršenje istražnih radova sa izvještajima o do sada izvršenim radovima. Trenutno se izvode istražni radovi u cilju prikupljanja osnova za Idejni projekat i Studiju opravdanosti.

Izgradnja HE Komarnica je uključena u prostorne i vodoprivredne planove Crne Gore, pa tako ne postoje prepreke za njenu realizaciju. Projekat obuhvata samo nenaseljena i neplodna područja, ne ugrožava industrijske kapacitete, puteve, polja i domaćinstva, a akumulacija bi potopila nepristupačni kanjon Komarnice. Na lokaciji je potrebno izgraditi kompletnu infrastrukturu (puteve, snabdjevanje vodom, priključak na elektroenergetsku mrežu).

Početak pretkvalifikacionog postupka izgradnje HE Komarnica biće usklađen s odabirom strateškog partnera u procesu dokapitalizacije EPCG.

Osnovni tehnički podaci: kota nazivnog uspora 816 m.n.m., neto pad 153 m, instalisani protok 130 m^3/s, instalisana snaga agregata 2×84 MW (2×97 MVA), prosječna godišnja proizvodnja električne energije 231,8 GWh. Predviđa se 176 m visoka betonska lučna brana sa 177 m dugom krunom, koja će stvoriti akumulaciju sa 260 mil. m^3 ukupne zapremine i 160 mil. m^3 korisne zapremine. Treba izgraditi i dalekovod za uključenje na 110 kV prenosnu mrežu.

Predlaže se model implementacije Projekta u okviru EPCG, s obzirom da je planirana HE Komarnica hidraulički povezana sa postojećom HE Piva, koja je već u vlasništvu EPCG. Isto tako, EPCG je već izvršila određene pripremene radove. EPCG bi mogla finansirati ovaj Projekat sopstvenim sredstvima i iz komercijalnih kredita. Ukoliko to ne bi bilo dovoljno, EPCG bi mogla ući u sporazum o partnerstvu javnog i privatnog sektora sa strateškim partnerom. Država bi trebala zadržati barem 51% vlasništva u ovoj elektrani.

Predlaže se da se koncesija za izgradnju dodijeli na osnovu postupka sa pregovorima (autorizacija).

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Pripremna faza** Završetak istražnih radova, izrada idejnog projekta elektane i priključenja na mrežu, izrada studije opravdanosti	EPCG Proizvodnja
2.	**Model implementacije** Vlada treba da donese odluku o modelu implementacije	MER
3.	**Prostorni plan i SEA** Izrada osnova za prostorno plansku dokumentaciju, izrada detaljnog prostornog plana i SEA	MER
4.	**Koncesija** Spovođenje postupka dodjele koncesije	MER, MPŠV, UV
5.	**Građevinska dozvola** Dobijanje građevinske dozvole, izrada elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu	Koncesionar
6.	**Izgradnja** Izrada projektne dokumentacija, izgradnja elektrane i dalekovoda	Koncesionar

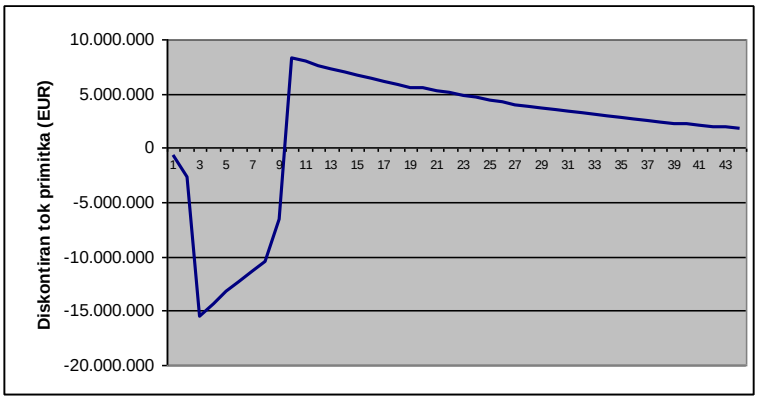
C. Terminski plan

	Aktivnost	Odgovornost	Početak	Kraj	2008				2009				2010				2011				2012			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pripremna faza	EPCG Proizvodnja	01/04/2008	31/12/2008																				
4.	Model implementacije	MER	01/09/2008	01/01/2009																				
5.	Prostorni plan i SEA	MER	01/12/2008	28/09/2009																				
6.	Koncensija	MER, MPŠV, UV	01/06/2009	30/09/2009																				
7.	Građevinska dozvola	Koncesionar	01/10/2009	31/03/2010																				
8.	Izgradnja	Koncesionar	01/04/2010	31/12/2016																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 134,1 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 56,8 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Pripremna faza	EPCG Proizvodnja		1.400.000					1.400.000
2. Model implementacije	MER	Budžet	150.000					150.000
		Donacija						
		Kredit	500.000	800.000				1.300.000
3. Prostorni plan i SEA	MER	Budžet	150.000	150.000				300.000
		Donacija						
		Kredit	1.000.000	1.000.000				2.000.000
4. Koncesija	MER, MPŠV,, UV	Budžet		650.000				650.000
		Donacija						
		Kredit						
5. Građevinska dozvola	Koncesionar			500.000	500.000			1.000.000
6. Izgradnja	Koncesionar				1.0000.000	20.000.000	20.000.000	50.000.000
Ukupno (1-6)			**3.200.000**	**3.100.000**	**10.500.000**	**20.000.000**	**20.000.000**	**56.800.000**



Rezultati ekonomske analize:
NPV=65 miliona €, IRR=12%

Rezultati ekonomske analize ukazuju na profitabilnost Projekta, koju će rast cijena električne energije poboljšati u budućnosti.

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku izrade prostorno planske dokumentacije potrebna je izrada SEA, a u toku izrade projektne dokumentacije investitor je obavezan uraditi elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.

Projekat podrazumjeva izgradnju nove infrastrukture u lokalnoj-regionalnoj zajednici i zapošljavanje nove radne snage. Dodatno se očekuje angažovanje većeg broja lokalnog stanovništva u fazi izgradnje. Akumulacija će dati mogućnost za razvoj dodatnih djelatnosti na tom području.

10.5 KS 5: IZGRADNJA I EKSPLOATACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

10.5.8 Projekat izgradnje HE na Morači

A. Opis Programa/Projekta

Za korišćenje raspoloživog hidro potencijala rijeke Morače planira se izgradnja kaskade sa četiri hidroelektrane duž glavnog toka: HE Andrijevo, HE Raslovići, HE Milunovići i HE Zlatica. Za sve HE je urađena investiciono tehnička dokumentacija na nivou Idejnog projekta (1987), Programa geoloških, geo-mašinskih i geo-fizičkih istražnih radova, Glavnih projekta za pomoćne brane i optočne tunele, Aktualizacija investiciono-tehničke dokumentacije (1977), itd.

Izgradnja HE na Moraći je uključena u prostorne i vodoprivredne planove Crne Gore, pa tako ne postoje prepreke realizaciji Projekta. Na lokaciji je potrebno izgraditi kompletnu infrastrukturu (puteve, snabdjevanje vodom, priključak na elektro mrežu). Uz to, treba izvršiti promjene na postojećoj infrastrukturi i nekim objektima, jer se realizacijom Projekta potapa, između ostalog, i dio glavnog puta prema sjeveru Crne Gore.

Početak pretkvalifikacionog postupka izgradnje hidroelektrana na Morači biće uskalđen s procesom dokapitalizacije EPCG.

Osnovni tehnički podaci: HE Andrijevo, kao čeona akumulacija sa branom na profilu 35 km od Podgorice, je najznačajniji objekat koji omogućava sezonsko izravnavanje dotoka, snižavanje poplavnih talasa i povećanje nivoa malih voda na Morači, što doprinosi racionalnoj proizvodnji svih nizvodnih HE i dovodi do unapređivanja ekološke situacije. Sve četiri HE su pribranskog tipa sa po dva agregata, sa mogućnošću proširjenja sa dodatnim trećim agregatom u svakoj HE.

Objekat	Kota nazivnog uspora mnm	Korisna zapremina akumul. Hm^3	Instalisani protok m^3/s	Instalisana snaga MW	Godišnja proizv. GWh	Troškovi izgradnje mil. €
Andrijevo	285	249	120	127,4	318,6	194,9
Raslovići	155	7,8	120	37	106,9	73,5
Milunovići	119	6,8	120	37	117,2	77,0
Zlatica	81	13	120	37	151,0	84,7
Ukupno HE na Morači				238,4	693,7	430,1

Uz elektrane treba izgraditi i dalekovode za priključenje na mrežu.

Za realizaciju Projekta se predlaže BOT model.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Pripremna faza** Izrada idejnog projekta priključenja na mrežu	MER, MPŠV, UV
2.	**Model implementacije** Vlada treba da donese odluku o modelu implementacije	MER
3.	**Prostorni plan i SEA**	MER

	Izrada osnova za prostorno plansku dokumentaciju, izrada detaljnog prostornog plana i SEA	
4.	**Tender i koncesija** Izrada i razpisivanje tendera, spovođenje postupka dodjele koncesije	MER, MPŠV, UV
5.	**Građevinska dozvola** Dobijanje građevinske dozvole, izrada elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu	Koncesionar
6.	**Izgradnja** Izrada projektne dokumentacija, izgradnja elektrana i dalekovoda	Koncesionar

C. Terminski plan

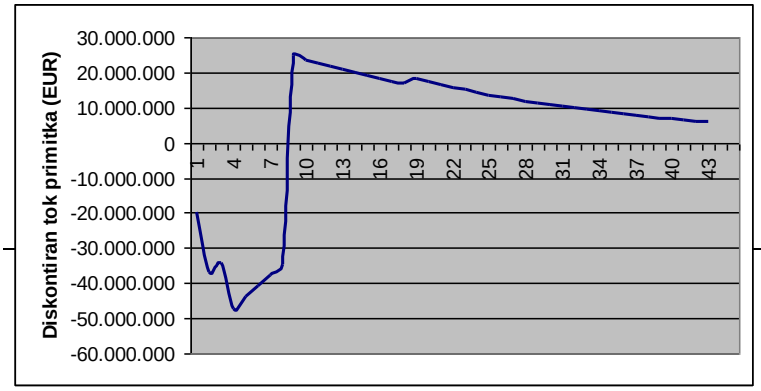
					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pripremna faza	MER, MPŠV, UV	01/04/2008	31/12/2009																				
2.	Model implementacije	MER	01/09/2008	31/12/2008																				
3.	Prostorni plan i SEA	MER	01/09/2009	01/07/2010																				
4.	Priprema tendera, tender i koncesija	MER, MPŠV, UV	01/01/2009	30/06/2010																				
5.	Građevinska dozvola	Koncesionar	01/07/2010	30/03/2011																				
6.	Izgradnja	Koncesionar	01/01/2011	30/06/2019																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 430 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 138 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Pripremna faza	MER, MPŠV, UV	Budžet	100.000	200.000				300.000
		Donacija						
		Kredit	1100.000	2000.000				3.100.000
2. Model implementacije	MER	Budžet	100.000					100
		Donacija						
		Kredit	200.000					200.000
3. Prostorni plan i SEA	MER	Budžet		70.000	70.000			140.000
		Donacija						
		Kredit		80.000				80.000
4. Tender i koncesija	MER, MPŠV, UV	Budžet		200.000	160.000			360.000
		Donacija						
		Kredit		1000.000	720.000			1.720.000
5. Građevinska dozvola	Koncesionar				1000.000	1000.000		2.000.000
6. Izgradnja	Koncesionar					60000.000	70000.000	130.000.000
Ukupno (1-6)			1.500.000	3.550.000	1.950.000	61.000.000	70.000.000	138.000.000

Rezultati ekonomske analize: NPV=180 miliona €, IRR=11,3%



Rezultati ekonomske analize ukazuju na profitabilnost Projekta, koju će rast cijena električne energije poboljšati u budućnosti.

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku izrade prostorno planske dokumentacije potrebna je izrada SEA, a u toku izrade projektne dokumentacije koncesionar je obavezan uraditi elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.

Projekat podrazumjeva izgradnju nove infrastrukture u lokalnoj-regionalnoj zajednici i upošljavanje nove radne snage. Omogućava se i razvoj turizma oko akumulacija, mogućnost ribarstva, plovidbe snabdijevanja pijaćom vodom, aktiviranja kućnog biznisa i unapređivanje ekološke situacije nizvodno od Podgorice u vrijeme malih voda i u vrijeme ispuštanja otpadnih voda.

10.6 KS 6: POVEĆANJE PROIZVODNJE ČISTIJE ENERGIJE IZ FOSILNIH GORIVA

10.6.1 Projekat TE Pljevlja II sa toplifikacijom grada Pljevlja

A. Opis Programa/Projekta

Gradnja drugog bloka TE Pljevlja je bila planirana tokom gradnje prvog bloka, ali nije realizovana. Nekoliko objekata za drugi blok je već izgrađeno u okviru izgradnje prvog bloka: snabdijevanje tehničkom vodom iz akumulacije Otilovići, lokacija, deponija i skladište uglja, skladište mazuta, dimnjak, elektrolizna stanica, demineralizacija i pomoćni objekti. Instalisana snaga drugog bloka je 1×225 MW, a projektovana godišnja proizvodnja energije 1.300 GWh.

Planirano je da u okviru izgradnje TE Pljevlja II bude izgrađen i sistem toplifikacije grada Pljevlja i da se tako poveća efikasnost i smanji zagađenje životne sredine iz postojećih kotlova na ugalj. U tu svrhu, opština će formirati javno preduzeće, koje će se brinuti o sistemu toplifikacije grada. U okviru izgradnje drugog bloka izgradiće se sistem za proizvodnju toplote na samoj lokaciji, magistralni vod i primarni distributivni vod do podstanica, pumpna stanica i kotao za rezervu i vršno opterećenje, dok će podstanice i distributivnu mrežu izgraditi opština Pljevlja.

Pored toga, potrebne su dodatne investicije u rudnik uglja kako bi se povećao proizvodni kapacitet i omogućio paralelan rad prvog i drugog bloka. Proizvodnja u rudniku bi se praktično morala duplo povećati.

Predloženi Projekat ima značajan uticaj na energetski bilans Crne Gore i veliki doprinos smanjenju zagađenja u Pljevljima, povećanju energetske efikasnosti i unapređenju kvaliteta života, pa je taj Projekat u prvom prioritetu Strategije i AP.

U svrhu izbjegavanja nejasnoća oko vrijednosti uglja, postizanja optimizacije tehno-ekonomskih procesa u lancu snabdijevanja od iskopa uglja do prodaje električne energije, adekvatnog i koordiniranog investiranja i veće finansijske i tržišne snage, predviđa se udruživanje EPCG Proizvodnja d.o.o. i RUP u zajedničko preduzeće kao strateški najbolje rješenje za oba partnera. Ako se to ne uradi relativno brzo, sve veće investicije u objekte koji proizvode i dalje koriste ugalj iz RUP ostaju mnogo manje interesantne zbog napomenutih tehno-ekonomskih nejasnoća.

Revitalizacija TE Pljevlja I i izgradnja TE Pljevlja II sa pratećim ulaganjima u RUP treba da se realizujui istovremeno, pa model implementacije i finansiranja treba tome prilagoditi. Zbog tehničkih uslova, TE Pljevlja I i TE Pljevlja II obavezno treba da su u istom preduzeću i zajedno sa RUP.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Pripremna faza** Odluka o modelu implementacije Projekta, Pronalaženje strateškog partnera Izrada osnova za prostorno plansku dokumentaciju i SEA	MER
2.	**Izgradnja drugog bloka TE Pljevlja** Studija opravdanosti sa Idejnim projektom Izrada projektne dokumentacije i elaborata procjene uticaja na životnu sredinu Dozvola za gradnju, Izgradnja drugog bloka, Izgradnja nove deponije za drugi blok	EPCG Proizvodnja
3.	**Sistem za toplifikaciju** Studija opravdanosti sa Idejnim projektom Izrada projektne dokumentacije i sprovođenje postupka EIA Dozvola za gradnju Izgradnja postrojenja za proizvodnju toplotne energije, njen transport i priključenje postojeće mreže, Povećanje kapaciteta transporta toplotne energije i proširenje mreže	EPCG Proizvodnja, Opština Pljevlja

4.	**Povećanje kapaciteta rudnika uglja** Istražni radovi i priprema dokumentacije Izrada projektne dokumentacije i sprovođenje postupka EIA Dozvola za gradnju Dobijanje koncesije i razvoj ležišta «Mataruge» na kapacitet 500.000 do 700.000 t/godišnje, uključujući geološku pretragu ležišta i glavni projekat kopanja uglja. Razvoj sjevernozapadnog dijela ležišta «Potrlica» na kapacitet od dodatnih 500.000 t/godišnje, uključujući projekat razvoja otvorenog ugljenokopa imajući u vidu ograničenja zbog izmiještanja rijeke Ćehotine.	RUP, Koncesionar

Projekat se u dijelu sistema za toplifikaciju nastavlja do 2036, ali aktivnosti i terminski plan nakon 2025. godine nijesu definisani.

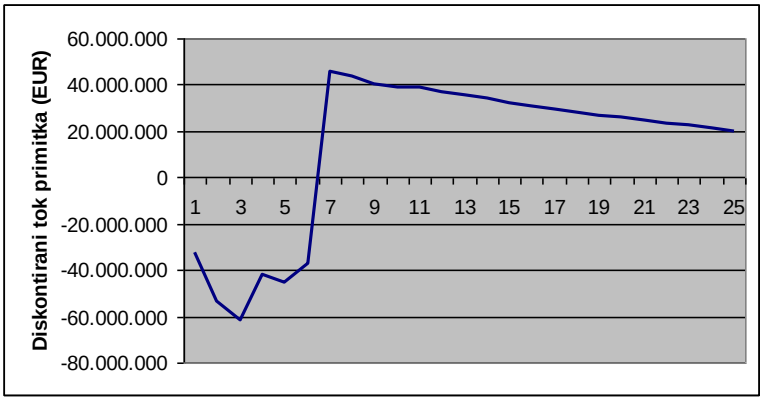
C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pripremna faza	MER	01.07.2008	31.12.2009																				
2.	Izgradnja drugog bloka TE Pljevlja	EPCG Proizvodnja	01.10.2009	28.06.2013																				
3.	Sistem za toplifikaciju	EPCG Proizvodnja, Opština Plevlja	03.01.2011	31.12.2025																				
4.	Povećanje kapaciteta rudnika uglja	RUP, koncesionar	01.07.2008	28.06.2013																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2025 su 263,61 milion €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 217,46 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Pripremna faza	MER	Budžet	100.000	250.000				350.000
		Donacija						
		Kredit						
2. Izgradnja drugog bloka TE Pljevlja	EPCG Proizvodnja		5.000.000	8.000.000	45.000.000	47.000.000	35.000.000	140.000.000
3. Sistem za toplifikaciju	EPCG Proizvodnja, Opština Plevlja					5.500.000	5.000.000	10.500.000
4. Povečanje kapaciteta rudnika uglja	RUP, koncesionar		6.400.000	15.210.000	20.000.000	16.000.000	9.000.000	66.610.000
Ukupno (1-4)			**11.500.000**	**23.460.000**	**65.000.000**	**68.500.000**	**49.000.000**	**217.460.000**



Ukupna sredstva obuhvataju: izgradnja drugog bloka TE Pljevlja je 175 miliona €, troškovi povećanja kapaciteta rudnika su, prema podacima RUP-a, 68,61 miliona €, izgradnja sistema toplifikacije je 20 miliona €.

Rezultati ekonomske analize: NPV=328,5 miliona €, IRR=17% Rezultati ekonomske analize ukazuju na dobru i relativno visoku profitabilnost Projekta, koju će rast cijena električne energije poboljšati u budućnosti.

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku izrade prostorno planske dokumentacije potrebna je izrada SEA, a u toku izrade projektne dokumentacije investitor je obavezan uraditi elaborat procjene uticaja na životnu sredinu (za aktivnost 2) ili sprovesti postupak EIA (za aktivnost 3 i 4). Obzirom da se Projekat izvodi istovremeno sa Projektom Revitalizacije TE Pljevlja I, SEA treba uraditi zajednički za oba Projekta

TE Pljevlja II će otvoriti nova radna mjesta u rudniku i u elektrani, kao i tokom izgradnje. Ova investicija će, uz rehabilitaciju TE Pljevlja I i rudnika, znatno poboljšati ekološku situaciju u regionu Pljevalja i tako imati i pozitivan socijalni uticaj.

10.6 KS 6: POVEĆANJE PROIZVODNJE ČISTIJE ENERGIJE IZ FOSILNIH GORIVA

10.6.2 Projekat TPG terminal u blizini grada Bara

A. Opis Programa/Projekta

Prirodni gas je jedno od najčistijih i najsigurnijih fosilnih goriva. Tečni prirodni gas (TPG) se više od 45 godina sigurno transportuje širom svijeta. Isporučuje se u tankerima koji su posebno projektovani i izgrađeni da prevoze TPG. Izgradnja TPG terminala bi mogla doprinjeti velikom preokretu u energetici Crne Gore i značajno pomoći kod eliminisanja deficita u proizvodnji električne energije, kao i ojačati energetsku ulogu Crne Gore u regionu. Potrebno je pripremiti opsežne analize o ekonomičnosti i izvodljivosti Projekta. Koncept je baziran na ovim preduslovima:

1. Planirano je da izgradnja Jonsko-Jadransko gasovoda započne u periodu od naredne tri-četiri godine.
2. Preliminarne analize podrazumjevaju izgradnju TPG terminala u blizini Bara zajedno sa TE 1200 MW koja bi bila izgrađena u neposrednoj blizini terminala.
3. Ležišta prirodnog gasa u podvodnoj oblasti Crne Gore imaju veoma vrijedan razvojni potencijal.
4. Planovi Gasprom-a i Ruske Vlade sa Bugarskom i Srbijom se odnose na gradnju gasovoda u ovom regionu i očekuje se izgradnja gasne transportne veze između Srbije i Crne Gore.

Gore navedeni projekti su dosegli različite faze implementacije, i značajno je primjetiti da TPG terminal za regasifikaciju kapaciteta 3,5 Mtpa, termoelektrana u njegovoj blizini i prateća infrastruktura imaju smisla u vezi sa tim projektima. Komercijalni rad bi bio sinhronizovan sa završavanjem Jonsko-Jadranskog gasovoda. Predviđeno je da lokacija Projekta bude u blizini grada Bara, u blizini postojećih objekata luke. TPG terminal se sastoji od tri osnovne komponente: objekat za istovar brodova, oblast za TPG skladištne tankove i kompleks regasifikacije (oblast evaporizacije). Uz terminal bi se izgradila elektrana 1200 MW i prenosna mreža potrebna za njeno uključenje u elektroenergetski sistem, kako bi ukupan proces bio energetski efikasan.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Studije** Izrada prethodne studije opravdanosti i idejnog rešenja (TPG terminal, elektrana 1200 MW sa prenosnom mrežom)**,** studije uključenja u buduće gasne mreže,	MER, EPCG Prenos
2.	**Prostorni plan i SEA** Izrada osnova za prostorno plansku dokumentaciju i SEA	MER
3.	**Tender i koncesija** Izrada i razpisivanje tendera, spovođenje postupka dodjele koncesije	MER
4.	**Građevinska dozvola** Izrada idejnog projekta, dobijanje građevinske dozvole, izrada elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu	Koncesionar
5.	**Izgradnja** Izrada projektne dokumentacija, izgradnja terminala sa elektranom i dalekovodima za priključenje na mrežu	Koncesionar

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studije	MER, uz podršku EPCG Prenos	01.10.2008	02.04.2010																				
2.	Prostorni plan i SEA	MER	01.07.2009	31.12.2010																				
3.	Tender i koncesija	MER	01.04.2010	29.04.2011																				
4.	Građevinska dozvola	Koncesionar	03.01.2011	30.04.2012																				
5.	Izgradnja	Koncesionar	03.10.2011	31.03.2015																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 1.650 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 357 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Studije	MER, uz podršku EPCG Prenos	Budžet	200.000	300.000				500.000
		Donacija	300.000	400.000				700.000
		Kredit	500.000	2.300.000				2.800.000
2. Prostorni plan i SEA	MER	Budžet		200.000	200.000			400.000
		Donacija		350.000	350.000			700.000
		Kredit		1450.000	1450.000			2.900.000
3. Tender i koncesija	MER	Budžet			100.000	100.000		200.000
		Donacija			250.000	250.000		500.000
		Kredit			650.000	650.000		1.300.000
4. Građevinska dozvola	Koncesionar					20.000.000	2.000.000	22.000.000
5. Izgradnja	Koncesionar					25.000.000	300.000	325000
Ukupno (1-5)			**1.000.000**	**5.000.000**	**3.000.000**	**46.000.000**	**302.000.000**	**357.000.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku izrade prostorno planske dokumentacije potrebna je izrada SEA a u toku izrade projektne dokumentacije koncesionar je obavezan uraditi elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.

Projekat može značajno ojačati poziciju Crne Gore na području energetike regiona, pa tako dati i podršku za intenzivan generalni privredni razvoj. Uz to realizacija Projekta bi otvorila i mnoga nova radna mesta, kako u toku gradnje, tako i poslije.

10.6 KS 6: POVEĆANJE PROIZVODNJE ČISTIJE ENERGIJE IZ FOSILNIH GORIVA

10.6.3 Projekat gasifikacije grada Podgorica sa distributivnom gasnom mrežom

A. Opis Programa/Projekta

U Crnoj Gori je veoma uobičajeno korišćenje električne energije za grijanje, što nije efikasan način korišćenja energetskih resursa. Prelazak na tečni naftni gas (TNG) i kasnije na prirodni gas bi unaprijedio efikasnost korišćenja primarne energije i smanjio troškove grijanja u domaćinstvima. Najbolje je započeti sa gasifikacijom u većim gradovima zbog skoncentrisanosti potrošnje.

Za Podgoricu se predviđa korišćenje miješanog TNG gasa kao predhodnice prirodnog gasa, uz gradnju stanice za mješanje sa visokom kompresijom. Planirana je izgradnja dve linije za proizvodnju mješanog TNG-a, svaka kapaciteta 5.000 m^3/satu. Prva je planirana da bude izgrađena u prvoj godini gradnje, a druga u jedanaestoj. Kao podrška sistemu, planirane su dvije skladištne jedinice, jedna kapaciteta 1.000 m^3 koja je već izgrađena, i druga kapaciteta 600 m^3 koja će biti izgrađena u dvanaestoj godini gradnje. Predviđeno je da domaćinstva budu povezana predviđenom dinamikom od 3% godišnje, dok se ne postigne nivo pokrivenosti od 30%, a stanovi će biti povezivani duplo sporijom dinamikom, uz maksimalan nivo povezivanja od 15%. Ukupna dužina distributivne mreže za grad Podgorica, kao jednu distributivnu oblast, će biti 344,8 km, što predstavljaju ulični cjevovodi.

Za implementaciju se predlaže BOT model, a za odgovornog za realizaciju Projekta Opština Podgorica.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Imenovanje odgovornog za realizaciju** Odluka kojom se opština Podgorica zadužuje za realizaciju Projekta. Odluka o modelu implementacije	MER
2.	**Plan deregulacije tržišta gasa** Priprema plana deregulacije tržišta, koje treba da bude potpuno otvareno najkasnije do 1. januara 2015. godine	REGAGEN
3.	**Pripremna faza** Izrada studije opravdanosti i idejnog projekta	Opština Podgorica
4.	**Tender i koncesija** Izrada i razpisivanje tendera, spovođenje postupka dodjele koncesije	Opština Podgorica
5.	**Izgradnja mreže gasnog sistema** 1. Faza: • Izrada projektne dokumentacije, sprovođenje postupka EIA, dobijanje dozvole za izgradnju • Izgradnja prve linije postrojenja za miješanje sa visokom kompresijom, • Stavljanje u pogon postojećeg skladišnog kapaciteta, • Izgradnja primarnog sistema gasovoda sa svim neophodnim tehničkim elementima. 2. Faza: Izgradnja sekundarne gasne mreže i povezivanje potrošača dinamikom 3% godišnje 3. Faza: Izgradnja druge linije postojenja za miješanje sa visokom kompresijom 4. Faza: Izgradnja dodatnog skladišnog objekta	Koncesionar

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Imenovanje odgovornog za realizaciju	MER	01.10.2008	31.12.2008																				
2.	Plan deregulacije tržišta gasa	REGAGEN	01.10.2008	31.03.2009																				
3.	Pripremna faza	Opština Podgorica	01.01.2009	30.09.2009																				
4.	Tender i koncesija	Opština Podgorica	01.04.2009	31.12.2009																				
5.	Izgradnja mreže gasnog sistema	Koncesionar	01.01.2010	31.12.2022																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta su 12,96 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 7,94 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1 Imenovanje odgovornog za realizaciju	MER	Budžet	110.000					**110.000**
		Donacija						
		Kredit	300.000					**300.000**
2. Plan deregulacije tržišta gasa	REGAGEN		10.000	10.000				**20.000**
3. Pripremna faza	Opština Podgorica			350.000				**350.000**
4. Tender i koncesija	Opština Podgorica			140.000	20.000			**160.000**
5. Izgradnja mreže gasnog sistema	Koncesionar				3.000.000	3.000.000	1.000.000	**7000.000**
Ukupno (1-5)			**420.000**	**500.000**	**3.020.000**	**3.000.000**	**1.000.000**	**7.940.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku izrade projektne dokumentacije koncesionar mora sprovesti postupak EIA.

Smanjenje korišćenja električne energije za grijanje će smanjiti prateću emisiju gasova staklene bašte. Takođe će se većom efikasnošću grijanja smanjiti troškovi energije za potrošače.

10.7 KS 7: SAČINJAVANJE OSNOVE ZA DUGOROČAN RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE

10.7.1 Program istraživanja nafte i gasa na kopnu

A. Opis Programa/Projekta

U Crnoj Gori su kontinentalna geološka istraživanja nafte otpočela 1949. godine u oblasti Crmnica i Ulcinj. Ona su se temeljila na pojavi bitumena i gasa u Crmnici, dok je geološki pregled pokazao da je oblasti Ulcinja strukturalno autohtona teritorija sa mnogim jasno izraženim antiklinalama i sinklinalama. U periodu između 1949. i 1966. godine istraženo je šesnaest bušotina (900-4.600 m), i napravljene su geomagnetske i gravimetrijske karte Crne Gore i oko 800 km reflektivne seizmologije. Od 1973 do 2002. godine urađena su ne samo 1.220 km modernih reflektivnih seizmičkih snimanja, već i istraživanja bušotina UK-1 na dubini od 5.309 m. Pored ovoga, urađene su mnoge studije, analize i detaljni ekspertski izvještaji. Svi ovi podaci predstavljaju dobo utemeljenu osnovu za dalja istraživanja. Kontinentalni blokovi su mnogo manje istraženi od podvodnih i strukturalno – tektonski odnosi su mnogo komplikovaniji. Ova činjenica rezultira potrebom realizacije intenzivnih programa istraživanja.

U pripremi je novi zakon o izraživanju i proizvodnji nafte i gasa, koji dirigira novu raspodjelu blokova na kopnu (maksimalo 1.000 km^2 po bloku) i u podmorju (maksimalno 1.500 km^2). Uz to novi zakon daje mogućnost dodjele koncesije za istraživanje, koja traje do 2 godine. Zbog lošije istraženosti kopna odabraće se ova opcija prije nego što se dodijeli koncesija za proizvodnju. Koncesija za proizvodnju obuhvata istraživanje (do 4 godine), verifikaciju (do 2 godine), razradu (do 2 godine) i proizvodnju (do 12 godina).

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Nova podjela blokova** Nova podjela na blokove u skladu sa novim zakonom o istraživanju i proizvodnji nafte i gasa.	MER
2.	**Tender za istraživanje** Izrada tendera za dodjelu koncesije za prvu grupu blokova, sprovođenje tenderske procedure, izbor koncesionara i dodijela koncesije.	MER
3.	**Istraživanje** Izvođenje istraživanja na blokovima	Koncesionar
4.	**Tender za proizvodnju** Izrada tendera za dodjelu koncesije za proizvodnju za prvu grupu blokova i za istraživanja za preostale blokove, sprovođenje tenderske procedure, izbor koncesionara i dodijela koncesije.	MER
5.	**Pripremni radovi za proizvodnju** Izvođenje daljnih istraživanja, bušenje i potvrđivanje zaliha (verifikacija), kao i kasnija priprema za proizvodnju.	Koncesionar

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Nova podjela blokova	MER	01.10.2008	30.12.2008																				
2.	Tender za istraživanje	MER	01.01.2009	31.12.2009																				
3.	Istraživanje	Koncesionar	01.01.2010	31.12.2011																				
4.	Tender za proizvodnju	MER	01.01.2011	31.12.2011																				
5.	Pripremni radovi za proizvodnju	Koncesionar	01.01.2012	31.03.2019																				

D. Finansiranje

Ukupni procijenjeni troškovi Projekta za jedan blok su 25 miliona €, a procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 5,01 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Nova podjela blokova	MER	Budžet	50.000	20.000				70.000
		Donacija	100.000	100.000				200.000
		Kredit	200.000	200.000				400.000
2. Tender za istraživanje	MER	Budžet		120.000				120.000
		Donacija		100.000				100.000
		Kredit		200.000				200.000
3. Istraživanje	Koncesionar				200.000	1.400.000		1.600.000
4. Tender za proizvodnju	MER	Budžet				120.000		120.000
		Donacija				100.000		100.000
		Kredit				300.000		300.000
5. Pripremni radovi za proizvodnju	Koncesionar						1.800.000	1.800.000
Ukupno (1-5)			**350.000**	**740.000**	**200.000**	**1.920.000**	**1.800.000**	**5.010.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku izrade prostorno planske dokumentacije potrebna je izrada SEA, a u toku izrade projektne dokumentacije za istraživanja koncesionar mora sprovesti postupak EIA.

Program nema značajnijeg direktnog socijalnog uticaja, ali bi pronalaženje zaliha nafte i gasa pokrenulo intenzivan privredni razvoj.

10.7 KS 7: SAČINJAVANJE OSNOVE ZA DUGOROČAN RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE

10.7.2 Program međunarodnog dogovora o korišćenju hidroenergetskog potencijala

A. Opis Programa/Projekta

Kada se govori o značajnim vodnim resursima u Crnoj Gori, treba imati u vidu to da vode, koje dolaze sa teritorija drugih uzvodnih država, iznose samo 5%, a sopstvene vode Crne Gore čine 95% od ukupnih površinskih oticanja, što karakteriše zemlju u odnosu na druge zemlje u JIE regionu, i predstavlja značajnu komparativnu prednost Crne Gore. Treba ipak istaći da su vodni režimi veoma neravnomjerni, među najnepovoljnijim u Evropi, kada se uzmu u obzir aspekti neravnomjernosti tokom vremena. Korišćenje raspoloživih vodnih resursa (hidropotencijali, ljudska upotreba, poljoprireda, turizam, itd.), uz prevenciju poplava i nekontrolisanih šteta, ublažavanje klimatskih promjena, itd. je ključno razvojno pitanje u Crnoj Gori. Razvoj punih potencijala u okviru scenarija održivog razvoja, zahtjeva međunarodne dogovore sa svim susjednim državama (Albanija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina i Srbija) o korišćenju vodnih prava, uz prethodno zaključivanje odgovarajućih memoranduma. Nakon zaključivanja tih memoranduma (oni su već sklopljeni sa Hrvatskom i Albanijom), učesnici memoranduma formiraju zajedničku komisiju (na paritetnoj osnovi), s mogućnošću da ista može formirati podkomisiju, ekspertsku ili radnu grupu, koje će rješavati konkretna pitanja i pripremati osnove za dogovor.

Program ima nekoliko komponenti i ciljeva, kao što su: Dovršetak usklađivanja domaćih propisa sa međunarodnim sporazumima i Okvirnom EU direktivom za vode; Promovisanje održivog upravljanja vodama; Ublažavanje efekata globalnih klimatskih promjena; Prevencija ili ograničavanje negativnih efekata poplava, suša, postupanje u slučaju opasnih pojava i incidenata koji podrazumjevaju supstance koje su opasne za vodu; Obezbjeđivanje monitoringa i kontrole sprovođenja sporazuma, zakona, propisa i standarda, ali se Program koncentriše na korišćenje hidropotencijala.

Program obuhvata: davanje inicijative od strane Crne Gore za postizanje dogovora o vodnim pravima, pripremu polazne dokumentacije (podloga) za utvrđivanje vodnih prava, pregled postojećih/sličnih sporazuma, analiza pratećih pitanja, analiza postojećih međunarodnih programa (Međunarodna komisija za rijeku Dunav – IPCDR, Međunarodna komisija za slivno područje rijeke Save - ISRBC, South East Europe Disaster Risk Management Initiative – SEEDRMI) i odgovarajućih komponenti, utvrđivanje odgovarajuće organizacije(a) i institucije(a) u svim uključenim zemljama, utvrđivanje međunarodnih organizacija koje mogu pomoći pripremu neophodne dokumentacije i koje bi se mogle uključiti u same među-regionalne pregovore (UNESCO Centar za zakon o vodama – Univerzitet Dundee), priprema izvještaja, projektna dokumentacija, nacrt i finalni sporazumi i procedure i detaljan termin plan pregovora, pronalaženje adekvatne organizacije logistike ukupne operacije, i uskađivanje svog ovog posla sa postojećim regionalnim i domaćim programima i projektima. Mogućnost kontrolisanja protoka Drine bi mogao biti dobar argument i korisna činjenica za nizvodne regione, a time i za postizanje adekvatnog dogovora.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Inicijativa** Davanje inicijative od strane Crne Gore za dogovor Potpisivanje memoranduma sa Bosnom i Hercegovinom i Srbijom	MPŠV, MER, UV
2.	**Osnovna dokumentacija** Izrada osnovne dokumentacije za pripremu dogovora o vodnim pravima, sa vremenskim okvirima, izrada stručnih analiza, studija i podataka, angažovanje konsultanata	MPŠV, UV, MER

3.	**Pregovori** Početak pregovora o otvorenim problemima u cilju postizanja dogovora	Vlada

Program bi trebao biti završen do 31. 12. 2012. godine. Aktivnosti i njihov termin plan poslije 31. 12. 2010 će biti utvrđene nakon početka pregovora.

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Inicijativa	MER, MPŠV, UV	01.07.2008	31.12.2008																				
2.	Osnovna dokumentacija	MER, MPŠV, UV	01.01.2009	31.12.2009																				
3.	Pregovori	Vlada	01.10.2009	31.12.2010																				

D. Finansiranje

Ukupni troškovi Programa bi se podijelili između svih država. Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 koje snosi Crna Gora su 433.000 €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Inicijativa	MER, MPŠV, UV	Budžet	18.000					18.000
		Donacija						
		Kredit						
2. Osnovna dokumentacija	MPŠV, UV, MER	Budžet		200.000				200.000
		Donacija		120.000				120.000
		Kredit						
3. Pregovori	Vlada	Budžet		45.000	50.000			95.000
		Donacija						
		Kredit						
Ukupno (1-3)			**18.000**	**365.000**	**50.000**			**433.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Program ima za cilj jasno definisati prava na korišćenje vode, gdje sada nisu jasno definisana između zemalja u regionu. To će omogućiti korišćenje vodnih resursa i tamo, gdje sada zbog nedefinisanosti nema korišćenja tih resursa.

Imajući u vidu aktivnosti planirane u okviru Programa, koje se prevashodno odnose na pripremu memoranduma, dokumenata, pregovora i međunarodne saradnje i dr., smatramo da nije potrebna izrada SEA.

Program nema značajnijeg direktnog socijalnog uticaja.

10.7 KS 7: SAČINJAVANJE OSNOVE ZA DUGOROČAN RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE

10.7.3 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 1 i 2

A. Opis Programa/Projekta

Istraživanja nafte i gasa u podmorju - blokovi 1 i 2, koja su izvršena do danas, ukazuju na veliku perspektivu ovog područja. Postojanje osnovnih preduslova za proizvodnju nafte i gasa u podzemlju južnog jadranskog geološkog basena je dokazano, i direktna potvrda ove činjenice je proizvodnja u albanskom i italijanskom dijelu basena. Dokazano je postojanje matičnih stijena - permotrijaski klastiti, mezozojske karbonatne sekvence, paleogeni sedimentni kompleks; rezervoar stijena - sekvence mezozojskih karbonata, paleogeni pješčari i konglomerati. Na području Blokova 1 i 2 urađeno je više od 5.000 km 2D reflektivnih seizmičkih profila, koji su procesirani i interpretirani. Na bazi toga urađene su dubinske strukturne karte po svim interesantnim geološkim horizontima i izdvojeni su objekti do nivoa „*Prospects and Leads*". Izbušene su dvije duboke istražne bušotine: JJ-1 (4.700 m) i JJ-3 (4.600 m). Bušotina JJ-1 registrovala je značajne pojave prirodnog gasa, a bušotina JJ-3 dala je mobilnu naftu na testu, 167 bbls. Program budućih radova ima za cilj da interesantne geološke strukturne formacije, na kojima su se bušile navedene bušotine, se dodatno definišu sa 3D seizmičkim programom, nakon čega bi se locirala istražna bušotina, a potom bušila. Ukratko, na predmetnom prostoru istraživanja su dosta odmakla i rezultati su ohrabrujući. Projektom, uz primjenu danas nezaobilazne 3D seizmike, treba definisati najperspektivniji strukturni objekat i provjeriti ga istražnim bušenjem. Realizacija Projekta je od ključne važnosti za mogućnost ostvarivanja proizvodnje nafte i gasa sa ovog područja

Novim zakonom je predvidena nova raspodela blokova 1 i 2, ali za sada Jugopetrol ima važeću koncesiju i tako su i planirane aktivnosti.

Radovi će se realizovati u skladu sa međunarodnim i crnogorskim propisima koji se odnose na zaštitu životne sredine: Međunarodna Konvencija o mjerama protiv zagađivanja mora ugljovodonicima, London, 1954/62; Konvencija o intervencijama na otvorenom moru u slučaju zagađivanja mora ugljovodonicima, Brisel, 1969; Konvencija o otvorenom moru, Ženeva, 1958; Zakon o životnoj sredini (Službeni list Crne Gore, br. 12/96); Zakon o vodama (Službeni list RCG, br. 27/07).

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Faza 1** a) Pregled postojećih podataka o blokovima, b) Reobrada starih seizmičkih 2D profila, cca. 1.000 km, c) Ponovna interpretacija logova iz bušotina, d) Reinterpretacija reprocesiranih seizmičkih profila, e) AVO (*Amplitude Versus Offset*) seizmičke analize na odabranim seizmičkim profilima, f) Finalni izvještaj sa preporukama.	Koncesionar
2.	**Faza 2** a) 100 km^2 3D novih seizmičkih snimanja, b) Obrada i interpretacija novih seizmičkih snimanja, **c)** Finalni izvještaj sa preporukama.	Koncesionar
3.	**Faza 3** Izrada istražne bušotine.	Koncesionar

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	Odgovornost	Početak	Kraj	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Faza 1	Koncesionar	1.4.2008	31.12.2008																				
2.	Faza 2	Koncesionar	1.1.2009	31.12.2009																				
3.	Faza 3	Koncesionar	1.1.2010	31.12.2010																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 16,625 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Faza 1	Koncesionar		195.000					195.000
2. Faza 2	Koncesionar			1.430.000				1.430.000
3. Faza 3	Koncesionar				15.000.000			15.000.000
Ukupno (1-3)			**195.000**	**1.430.000**	**15.000.000**			**16.625.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku izrade projektne dokumentacije za istraživanja koncesionar mora sprovesti postupak EIA.

Program nema značajnijeg direktnog socijalnog uticaja, ali bi pronalaženje zaliha nafte i gasa pokrenulo intenzivan privredni razvoj.

10.7 KS 7: SAČINJAVANJE OSNOVE ZA DUGOROČAN RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE

10.7.4 Projekat istraživanja nafte i gasa u podmorju – Blok 3

A. Opis Programa/Projekta

Istraživanja nafte i gasa u u podmorju bloka 3, koja su izvršena do danas, ukazuju na veliku perspektivu ovog područja. Postojanje osnovnih preduslova za proizvodnju nafte i gasa u podzemlju južnog jadranskog geološkog basena je dokazano, i direktna potvrda ove činjenice je proizvodnja u albanskom i italijanskom dijelu basena. Dokazano je postojanje matičnih stijena - permotrijaski klastiti, mezozojske karbonatne sekvence, paleogeni sedimentni kompleks; rezervoar stijena - sekvence mezozojskih karbonata, paleogeni pješčari i konglomerati. Urađeno je preko 6.000 km 2D reflektivnih seizmičkih snimaka, koji su obrađeni i interpretirani. Na perspektivnim Pliocenim potencijalno gasnim objektima urađeno je 311 km^2 3D seizmičkih snimanja, kao i specijalne metode obrade (AVO, GeoQube). Urađeni su kompletni izvještaji, projekti i elaborat sa prikazanim rezultatima i preporukama za istražno bušenje.

Izbušene su dvije duboke istražne bušotine: JJ-2 (3.700 m) i JJU-1 (4.000 m). Bušotina JJ-2 je registrovala prisustvo nafte u navučenom karbonatnom kompleksu, bušotina JJU-1 je pokazala tragove nafte, ali je iz tehničkih razloga napuštena na dubini od 4.600 m. Tokom istraživanja Bloka 3, utvrđen je veliki broj statigrafskih jedinica širokog opsega. U zoni 3D snimanja identifikovano je petnaest Pliocenskih prospekata na dubinama od 700 m do 1.300 m, sa GIIP potencijalom od 721 Bcf. Dubina vode u zoni prospekata varira između 75 m i 100 m. AVO seizmičke analize su izvedene u potpunosti i one dozvoljavaju procjenu da istraživački rizik gasno indikativne prirode bude smatran niskim. Prospekti su u naftno-geološkom smislu zreli i spremni za istražno bušenje. Tri alternativne lokacije za prvu istražnu bušotinu su predložene za ozbiljno razmatranje.

Projekat se realizuje na osnovu koncesionog modela. Blok 3 će biti, shodno novom zakonu, podjeljen na više blokova, najvjerovatnije tri.

Radovi će se realizovati u skladu sa međunarodnim i crnogorskim propisima koji se odnose na zaštitu životne sredine: Međunarodna Konvencija o mjerama protiv zagađivanja mora ugljovodonicima, London, 1954/62; Konvencija o intervencijama na otvorenom moru u slučaju zagađivanja mora ugljovodonicima, Brisel, 1969; Konvencija o otvorenom moru, Ženeva, 1958; Zakon o životnoj sredini (Službeni list Crne Gore, br. 12/96); Zakon o vodama (Službeni list RCG, br. 27/07).

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Podjela blokova i koncesija** Nova podjela bloka 3 na tri manja bloka, izrada tendera za dodjelu koncesije, sprovođenje tenderske procedure, izbor koncesionara i dodijela koncesije	MER, MF
2.	**Istraživanje** Detaljna provjera svih relevantnih podataka istraživanja, određivanje konačne lokacije istražne bušotine, izrada svih neophodnih studija i rudarskog projekta, dobijanje dozvola za početak poslova bušenja, bušenje istražne bušotine konačne dubine do 1.500 m, eventualna testiranja bušotina, finalni izvještaj sa preporukama	Koncesionar
3.	**Verifikacija** Operacije okonturenja ležišta izradom konturnih bušotina i drugih detaljnih geoloških, geofizičkih i geohemijskih istraživanja	Koncesionar

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Podjela blokova i koncesija	MER, MF	1.10.2008	30.6.2009																				
2.	Istraživanje	Koncesionar	1.7.2009	30.6.2011																				
3.	Verifikacija	Koncesionar	1.7.2011	31.12.2012																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta za jedan blok u periodu 2008-2012 su 27,59 miliona €.

Aktivnost	**Odgovornost**	**Izvor finansiranja**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**Ukupno (2008-2012)**
1. Podjela blokova i koncesija	MER, MF	Budžet	60.000	60.000				120.000
		Donacija						
		Kredit						
2.Istraživanje	Koncesionar			6.000.000	6.000.000	470.000		12.470.000
3.Verifikacija	Koncesionar					5.000.000	10.000.000	15.000.000
Ukupno (1-3)			**60.000**	**6.060.000**	**6.000.000**	**5.470.000**	**10.000.000**	**27.590.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku izrade projektne dokumentacije za istraživanja koncesionar mora sprovesti postupak EIA.

Program nema značajnijeg direktnog socijalnog uticaja, ali bi pronalaženje zaliha nafte i gasa pokrenulo intenzivan privredni razvoj.

10.7 KS 7: SAČINJAVANJE OSNOVE ZA DUGOROČAN RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE

10.7.5 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Pljevalja

A. Opis Programa/Projekta

Crna Gora raspolaže sa dva registrovana tipa uglja: lignit u širem regionu Pljevlja i mrki ugalj u opštini Berane. Lignit se eksploatiše putem površinske eksploatacije u regionu Pljevlja. S aspekta energije, kao i s tehničko-tehnološkog aspekta, ležišta uglja u pljevaljskom regionu se mogu podijeliti u pljevaljski bazen i bazen Maoče.

Geološke bilansne rezerve su utvrđene u ležištima Potrlica, Kalušići, Bakrenjače, Šumani I, Otilovići, Rabitlje, Grevo i Maoče. Rezerve uglja su definisane na osnovu elaborata o rezervama i kvalitetu uglja, koji su ovjereni od strane nadležnog državnog organa. Ugljonosni bazen „Mataruge“ je samo djelimično definisan na osnovu geoloških istraživanja, koja su izvršena 1982. godine i naknadnim istraživanjima 1991. godine.

Pored basena koji su navedeni u tabeli, region Pljevalja obuhvata i tzv. manje basene (Glisnica, Brvenica, Bušnje, Tješanj, Jugovo idr.) koji nijesu dovoljno istraženi, ili su geološke rezerve bile definisane, ali su u međuvremenu ležišta uglja okupirana industrijskim prostorijama, ili su na njima otkriveni arheološki lokaliteti (Radosavac, Komini).

Region	Basen	Ležišta	Bilansne rezerve (t)	Eksploatacione rezerve (t)
Pljevlja	Centralni	Potrlica	42.480.310	40.457.438
		Kalušići	13.808.391	13.150.848
		Grevo	2.288.757	2.265.373
		Rabitlje	5.486.126	5.224.882
	Drugi – gravitac.	Šumani I		583.000
		Otilovići	3.421.000	3.258.952
		Mataruge	7.749.000	7.044.545
		Bakrenjače	1.332.313	1.199.082
Maoče		Maoče	109.900.000	104.666.667
Ukupna vrijednost	Centralni		64.063.584	61.098.541
	Drugi		12.502.313	12.085.579
	Maoče		109.900.000	104.666.667
U k u p n o			**186.465.897**	**177.850.787**

Planirane aktivnosti se dijele na geološke radove i rudarske tehno-ekonomske radove.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Koncesije** Dobijanje koncesije i razvoj ležišta Maoče za eksploataciju.	MER
2.	**Geološki radovi** 1. Hidro-geološka pretraga ležišta Maoče 2. Ustanavljanje količine rezervi ležišta Komini i Radosavac 3. Program za pretragu manjih ležišta	RUP, Koncesionar
3.	**Rudarsko tehno-ekonomski radovi** 1. Glavni projekti kopanja uglja u ležištima Maoče i Otilovići 2. Glavni projekt kopanja uglja u centralnom basenu Pljevlja (izuzev Potrlice) 3. Homogenizacija uglja za TE Pljevlja radi postizanje konstantne kalorične vrijednosti uglja na ulazu u elektranu.	RUP, Koncesionar

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Koncesija	MER	1.9.2008	31.12.2008																				
2.	Geološki radovi	RUP, Koncesionar	1.9.2008	30.12.2010																				
3.	Rudarsko tehno-ekonomski radovi	RUP, Koncesionar	3.4.2008	29.12.2011																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 8,248 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Koncesija	MER		30.000					30.000
2. Geološki radovi	RUP, Koncesionar, EAR		25.000	2.480.000	2.450.000			5.455.000
		Budžet						
		Donacija	500.000					
		Kredit						
3. Rudarsko tehno-ekonomski radovi	RUP, Koncesionar		200.000	983.000	1.500.000	80.000		2.763.000
Ukupno (1-3)			**755.000**	**3.463.000**	**3.950.000**	**80.000**		**8.248.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Radovi koji su planirani se odnose na istražne radove za koje sprovodjenje postupka EIA nije propisano, dok će u toku pripreme projektne dokumentacije za pojedine projekte investitor morati sprovesti postupak EIA.

Projekat nema značajnijeg direktnog socijalnog uticaja.

10.7 KS 7: SAČINJAVANJE OSNOVE ZA DUGOROČAN RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE

10.7.6 Projekat istraživanja ležišta uglja u oblasti Berana

A. Opis Programa/Projekta

Crna Gora raspolaže sa dva registrovana tipa uglja: lignit u širem regionu Pljevalja i mrki ugalj u opštini Berane. Mrki ugalj (region Berana) se iskopava jamskom tehnologijom eksploatacije. Trenuto se ne vrši eksploatacija uglja u regionu Berana.

Rezerve i kvalitet uglja iz basena Berane nijesu na zadovoljavajući način dokumentovani. Iako su istražni radovi za vrijeme eksploatacije i kasnije nakon eksploatacije izvršeni u različitim vremenskim periodima i u značajnim količinama, oni ukupno gledano nijesu realizovani na ekonomičan način. Značajan dio istražnih radova nije obuhvaćen elaboratom, ili verifikovan od strane nadležnog državnog organa. Strukturalne bušotine nijesu praćene, shodno pravilima, analizama kvaliteta uglja i potrebnim hidro-geološkim, tehničko-geološkim i drugim elaboratima i studijama. Pregled prethodno urađene dokumentacije, iako je on zahjevan zakonskim propisima, takođe nije izvršen. Stoga bi sve ovo trebalo uraditi, prije nego se definišu dalji razvojni planovi za region Berana.

Region	Basen	Ležišta	Bilansne rezerve (t)	Eksploatacione rezerve (t)
Berane		Petnjik	13.165.945	10.532.756
		Police	11.795.423	8.846.567
		Zagorje	3.348.690	
U k u p n o			**28.310.058**	**19.379.323**

Prosječna toplotna moć uglja u basenu je 13,68 MJ/kg. Procjena geoloških rezervi uglja u regionu Berane iznosi 160 miliona tona. Kod analize raspoložive dokumentacije, postupanja sa regionom Berane sa aspekta klasifikacije uglja, rezervi i kvaliteta uglja primjećuju se značajne neizvjesnosti. Podaci potiču od različitih autora i iz različitih perioda.

Gore navedeno ukazuje na to da je neophodno izvršiti procjenu istražnih radova i nakon toga definisati obim i vrstu radova.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Geološki radovi** Geološka pretraga rezervi, pregled dokumentacije, analize	Rudnik uglja Berane

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Geološki radovi	Rudnik uglja Barane	9/1/2008	12/31/2008																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 30.000 €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Geološki radovi	Rudnik uglja Berane		30.000					30.000
Ukupno (1-1)			**30.000**					**30.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Radovi koji su planirani se odnose na istražne radove za koje sprovodjenje postupka EIA nije propisano.

Projekat nema značajnijeg direktnog socijalnog uticaja.

10.7 KS 7: SAČINJAVANJE OSNOVE ZA DUGOROČAN RAZVOJ ENERGETIKE CRNE GORE

10.7.7 Projekat Jonsko-Jadranski gasovod

A. Opis Programa/Projekta

Crna Gora još nema pristupa međunarodnim izvorima prirodnog gasa. Ukoliko ne dođe do razvoja domaće proizvodnje, postoji više mogućih nabavnih pravaca u budućnosti: preko Srbije, Albanije i Hrvatske. U septembru 2007. godine je Vlada Crne Gore zajedno sa vladama Hrvatske i Albanije potpisala ministarsku deklaraciju za izgradnju Jonsko-Jadranskog gasovoda. Predviđa se da će gasovod biti priključen na Trans jadranski gasovod (*Trans Adriatic Pipeline - TAP*), sa kojim Švajcarska kompanija EGL planira povezivanje Grčke, Albanije i Italije (podmorskom vezom) sa gasnim resursima sa Srednjeg Istoka, Kaspijskog mora i Rusije. Predviđa se, da će Jonsko-Jadranski gasovod biti završen do kraja 2012. godine.

Prilikom potpisivanja deklaracije kompanija EGL je potvrdila spremnost za dodjelu dijela kapaciteta TAP-a u iznosu od 5 milijardi m^3 za potrebe regionalnih tržišta Albanije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine i Hrvatske.

Za Crnu Goru je od velikog interesa da se uradi gasna mreža i dovede gasovod. Obzirom da Crna Gora ima mali uticaj na to da li će se ovaj gasovod raditi, potrebno je razrađivati i druge variante. Jedna od njih je i projekat gasifikacija Jugoistočne Evrope kroz izgradnju Gasovoda energetske zajednice JIE (*Energy Community Ring*) čiji bi sastavni dio mogao da bude i Jonsko-Jadranski gasovod.

U Crnoj Gori postoji nizak potencijal potrošnje gasa, a predviđene investicije u razvoj gasne mreže dosta su visoke. Zbog toga se predviđa prethodno razvijanje sistema gasne mreže i potrošnje upotrebom TNG-a kao prethodnice prirodnom gasu.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Pripremne aktivnosti** Izrada prethodne studije opravdanosti i idejnog rješenja, izabiranje mogućih trasa	MER i drugi
2.	**Prostorni plan i SEA** Izrada osnova za prostorno plansku dokumentaciju i SEA	MER i drugi
3.	**Priključenje gasnih mreža** Izrada studije priključenja konzuma na gasovod i razvijanja distributivnih gasnih mreža	MER i drugi
4.	**Tender i koncesija** Izrada i razpisivanje tendera, spovođenje postupka dodjele koncesije	MER
5.	**Izgradnja** Izrada projektne dokumentacije, dobijanje građevinske dozvole, izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, izgradnja gasovoda	Koncesionar

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	**Odgovornost**	**Početak**	**Kraj**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pripremne aktivnosti	MER i drugi	01/09/2008	01/10/2009																				
2.	Prostorni plan i SEA	MER i drugi	01/07/2009	30/06/2010																				
3.	Priključenje gasnih mreža	MER i drugi	01/10/2009	30/06/2010																				
4.	Tender i koncesija	MER	01/07/2010	30/12/2010																				
5	Izgradnja	Koncesionar	01/01/2011	31/12/2012																				

D. Finansiranje

Procijenjeni troškovi Projekta u periodu 2008-2012 su 60 miliona €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1. Pripremne aktivnosti	MER i drugi	Budžet	60.000	160.000				220.000
		Donacija						
		Kredit	540.000	1.390.000				1.930.000
2. Prostorni plan i SEA	MER i drugi	Budžet		15.000	30.000			45.000
		Donacija						
		Kredit		185.000	270.000			455.000
3. Priključenje gasnih mreža	MER i drugi	Budžet			323.000			323.000
		Donacija						
		Kredit			2.907.000			2.907.000
4. Tender i koncesija	MER	Budžet			12.000			12.000
		Donacija						
		Kredit			108.000			108.000
5. Izgradnja	Koncesionar					30.000.000	24.000.000	54.000.000
Ukupno (1-5)			**600.000**	**1.750.000**	**3.650.000**	**30.000.000**	**24.000.000**	**60.000.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

U toku izrade prostorno planske dokumentacije potrebna je izrada SEA, a u toku izrade projektne dokumentacije koncesionar je obavezan uraditi elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.

Projekat može ojačati poziciju Crne Gore na području energetike regiona, pa tako dati i podršku za intenzivan generalni privredni razvoj. Uz to otvara se mogućnost šireg prelaska konzuma na gas za potrebe grijanja, otvaraju se nova radna mesta u toku gradnje, pa i poslije.

10.8 KS 8: SAČINJAVANJE MEHANIZMA ZA EFIKASNO PRAĆENJE I KONTROLU IMPLEMENTACIJE AKCIONOG PLANA

10.8.1 Program praćenja i kontrole implementacije Akcionog Plana

A. Opis Programa/Projekta

Opis praćenja i kontrole implementacije AP, kao i njegovog inoviranja, dat je u pogl. 5. Implementacija AP i pogl. 9. Praćenje i kontrola implementacije i inoviranje AP.

B. Plan aktivnosti

	Opis aktivnosti	Odgovornost
1.	**Formiranje DAP** U okviru MER kao samostana jedinica formira se DAP.	MER
2.	**Praćenje i izveštavanje** Praćenje implementacije AP i izveštavanje MER i vlade.	MER, kasnije DAP
3.	**Kontrola** Pokretanje korektivnih akcija u slučaju odstupanja od plana implementacije	MER, kasnije DAP
4.	**Inoviranje AP** Inoviranje AP u skladu sa promjenama u oblasti energetike i odstupanjima od plana implementacije	MER, kasnije DAP

Program se nastavlja i nakon 31.12.2012 godine, ali aktivnosti, terminski plan i finansijska sredstva nakon toga nijesu definisani.

C. Terminski plan

					2008				2009				2010				2011				2012			
	Aktivnost	Odgovornost	Početak	Kraj	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Formiranje DAP	MER	1.9.2008	31.12.2008																				
2.	Praćenje i izvještavanje	MER, kasnije DAP	1.9.2008	31.12.2012																				
3.	Kontrola	MER, kasnije DAP	1.9.2008	31.12.2012																				
4.	Inoviranje AP	MER, kasnije DAP	1.1.2009	31.12.2012																				

D. Finansiranje

Procjenjeni ukupni troškovi u periodu 2008-2012 iznose 4.050.000 €.

Aktivnost	Odgovornost	Izvor finansiranja	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno (2008-2012)
1.Formiranje DAP	MER	Budžet	100.000					100.000
		Donacija						
		Kredit						
2. Praćenje i izvještavanje	MER, kasnije DAP	Budžet	100.000	150.000	200.000	200.000	200.000	850.000
		Donacija		300.000	300.000	300.000	100.000	1000.000
		Kredit						
3. Kontrola	MER, kasnije DAP	Budžet	50.000	50.000	150.000	150.000	150.000	550.000
		Donacija		300.000	200.000	200.000	100.000	800.000

		Kredit						
4. Inoviranje AP	MER, kasnije DAP	Budžet		50.000	100.000	100.000	100.000	350.000
		Donacija		50.000	150.000	150.000	50.000	400.000
		Kredit						
Ukupno (1-4)			**250.000**	**900.000**	**1.100.000**	**1.100.000**	**700.000**	**4.050.000**

E. Ekološki i socijalni uticaj

Imajući u vidu aktivnosti planirane u okviru Programa koje se pravashodno odnose na praćenje i kontrolu aktivnosti kod implementacije AP, nije potrebna izrada SEA.

Program nema direktnog socijalnog uticaja.

Aneksi:

Aneks 1 - Zakon o državnoj imovini, 12