



Vlada Crne Gore

Ministarstvo održivog razvoja i turizma

**REZIME NACIONALNE STRATEGIJE
U OBLASTI KLIMATSKIH PROMJENA
DO 2030. GODINE**

Podgorica, septembar 2015.

Izveštaj o napretku Crne Gore u procesu pristupanja EU za 2013. godinu (nakon eksplanatornog i bilateralnog skrininga) eksplicitno navodi neophodnost donošenja nacionalne politike i strategije u oblasti klimatskih promjena i njihovu integraciju u relevantne sektorske politike i strategije. Izradu Strategije pomogla je Evropska komisija posredstvom Delegacije Evropske unije u Podgorici kroz projekat EuropeAid/127054/C/SER/multi - SC N° 2014/34464 u visini od 200 000 €. Za izradu Strategije u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine je tokom 2014. godine odabran konzorcijum AGRECO.

Prvi nacrt Strategije dostavljen je Ministarstvu održivog razvoja i turizma krajem januara 2015. godine, koji je vraćen na doradu. Drugi nacrt dostavljen je Ministarstvu održivog razvoja i turizma krajem maja 2015. godine i upućen je na davanje mišljenja relevantnim institucijama. Sa Nacrtom strateške procjene uticaja na životnu sredinu, ovaj Nacrt strategije stavljen je na javnu raspravu. Tokom javne rasprave u skladu sa pristiglim sugestijama i predlozima dokument je unaprijeđen. Javna rasprava trajala je od 15. jula – 27. avgusta 2015. godine. Na izmjene Nacrta strategije najviše je uticao aktuelni trenutak vezan za međunarodne pregovore u oblasti klimatskih promjena.

Naime, u decembru 2015. godine u Parizu tokom 21. Konferencije strana ugovornica Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o promjeni klime (COP 21) očekuje se potpisivanje novog globalnog sporazuma u oblasti klimatskih promjena. Za razliku od postojećih međunarodnih instrumenata u ovoj oblasti (Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC) i Kjoto protokol) koji su funkcionisali na principu „zajedničkog, ali različitog djelovanja“, ovaj međunarodni sporazum donijeće novinu u smislu da će se od svake zemlje, bila ona razvijena ili ne, očekivati kvantifikovani doprinos smanjenju emisija gasova sa efektom staklene bašte (GHG). Crna Gora je, stoga, uz ekspertsku pomoć Evropske komisije pristupila definisanju svog namjeravanog nacionalnog doprinosa (tzv. INDC) smanjenju emisija koji je priložen u Aneksu I Strategije.

Nacrt strategije u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine sadrži 10 poglavlja.

Uvodno poglavlje daje analizu postojeće situacije kroz pregled najznačajnijih instrumenata strateškog i pravnog okvira koji se do neke mjere bave pitanjem klimatskih promjena:

- Procjena tehnoloških potreba za ublažavanje klimatskih promjena i prilagođavanje za Crnu Goru
- Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine
- Nacionalni strateški okvir za obnovljive izvore energije i energetska efikasnost
- Nacionalna šumarska strategija
- Nacionalna strategija održivog razvoja
- Strategija za razvoj poljoprivrede i ruralnih područja 2014-2020
- Nacionalna strategija upravljanja kvalitetom vazduha 2013-2016
- Strategija upravljanja otpadom

Ključna poruka ovog poglavlja je da se Strategija u oblasti klimatskih promjena ne može implementirati bez integracije ciljeva ove Strategije u relevantne sektorske strategije i politike. Takođe, neophodno je definisati tržišne instrumente i obezbijediti državnu pomoć za sprovođenje ciljeva Strategije.

U **drugom poglavlju** analizirani su ciljevi politike EU, imajući u vidu da Crna Gora kao zemlja kandidat za članstvo u EU mora svoje dugoročne ciljeve u oblasti klimatskih promjena uskladiti sa ciljevima EU. Ključni dokumenti koji su razmatrani u ovom poglavlju su Okvirna klimatska i energetska politika do 2030. godine i Mapa puta ka konkurentnoj niskokarbonskoj privredi u 2050.

U **trećem poglavlju** objašnjena je metodologija izrade scenarija projekcija emisija gasova sa efektom staklene bašte. Za potrebe rada na ovoj strategiji, emisije GHG iz svih ekonomskih sektora obrađene su kroz dva scenarija:

- sa postojećim mjerama (WEM)
- sa dodatnim mjerama (WAM)

Glavna razlika između scenarija "sa postojećim mjerama" i scenarija "sa dodatnim mjerama" je da posljednji sadrži mjere koje će uticati na emisije kako bi u potpunosti bile u skladu sa nacionalnim i EU standardima. Dok scenario sa postojećim mjerama u brojnim oblastima dovodi do porasta emisija, scenario sa dodatnim mjerama uključuje mjere koje vode smanjenju emisija GHG. U ovom poglavlju takođe je dat osvrt na ključne faktore nacionalne politike koji utiču na emisije GHG.

Četvrto poglavlje Strategije odnosi se na projekcije emisija GHG po sektorima iz kojih se vide najznačajniji uticaji cjelokupne privrede na emitovanje gasova sa efektom staklene bašte. U skladu sa podacima iz Strategije, dominantan udio u emisijama GHG u Crnoj Gori ima sektor energetike, koji obuhvata i proizvodnju i potrošnju energije koje ujednačeno doprinose emisijama GHG. Drugi

po redu sektor su industrijski procesi, gdje dominantnu ulogu ima proizvodnja aluminijuma zbog emitovanja sintetičkih gasova.

Projekcije emisija do 2030. godine ukazuju na trend povećanja učešća industrijske proizvodnje u emisijama GHG do kraja projektovanog perioda u skladu sa državnom politikom u ovoj oblasti koja ima za cilj povećanje industrijske proizvodnje. Nasuprot tome, udio proizvodnje energije u ukupnim emisijama GHG smanjuje se do 2030. godine pod uticajem primjene dodatnih mjera za smanjenje emisija GHG.

Peto poglavlje posvećeno je mjerama mitigacije, odnosno ublažavanju klimatskih promjena kroz smanjenje emisija GHG. U poglavlju su sumirane ukupne projektovane emisije GHG u Crnoj Gori - sabiranjem projektovanih emisija iz svih privrednih sektora došlo se do ukupnog zbira od 3542 Gg CO_{2eq} za koje se po scenariju sa dodatnim mjerama (WAM) očekuje da će biti emitovani u Crnoj Gori 2030. godine. Ovo predstavlja smanjenje od 30% emisija u odnosu na scenario sa postojećim mjerama, kao i 35 % smanjenja emisija u odnosu na baznu, 1990. godinu. Scenario sa dodatnim mjerama karakteriše smanjenje trenda emisija GHG nakon 2020. godine, iako se u svim sektorima u skladu sa sektorskim strateškim dokumentima planira povećanje aktivnosti.

Scenario sa postojećim mjerama karakteriše trend rasta emisija GHG, ali one ipak ostaju ispod nivoa emisija u referentnoj godini, ostvarujući smanjenje od 7% ukupnih emisija GHG do kraja perioda za koji su rađene projekcije u odnosu na baznu godinu (1990. – 2030.) Ipak, ovo smanjenje predstavlja slabiji rezultat u odnosu na onaj koji se postiže WAM scenariom. Glavni razlog za to je primjena manje efektivnih mjera za ublažavanje klimatskih promjena, kao i značajno oslanjanje na termoenergetske objekte u proizvodnji energije.

Kada se u ukupne emisije GHG uračuna i efekat ponora emisija GHG koji prevashodno imaju šume, ukupne emisije GHG u 2030. godini po WAM scenariju iznose 944 Gg CO_{2eq} što odgovara smanjenju od oko 62 % u odnosu na WEM scenario za istu godinu i smanjenju od 75 % u odnosu na baznu 1990. godinu. Treba istaći da kada se u konačne emisije uračunaju ponori, čak i WEM scenario dovodi do oko 35 % smanjenja emisija GHG u odnosu na baznu godinu.

Na osnovu ovih podataka stiče se uvid u maksimalne mitigacione potencijale Crne Gore, na osnovu kojih treba kreirati politiku smanjenja emisija GHG u skladu sa mogućnostima sprovođenja ciljanih

mitigacionih mjera za oba scenarija. U ovom poglavlju dat je detaljan pregled mjera mitigacije koje su korišćene za izračunavanje projekcija emisija do 2030. godine, a koje su sumarno predstavljene tabelom u Akcionom planu u Poglavlju 8.

Šesto poglavlje odnosi se na adaptaciju na klimatske promjene. Strategijom se, u skladu sa preporukama Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama i odredbama Odluke o mehanizmu monitoringa EU, preporučuje izrada Nacionalnog plana adaptacije. Ovo poglavlje sadrži detaljna uputstva za izradu plana adaptacije u skladu sa relevantnim dokumentima UN i EU.

Sedmo poglavlje – „Usklađenost sa propisima EU u oblasti klimatskih promjena“ sadrži detaljnu analizu domaćeg pravnog okvira i njegove usklađenosti sa relevantnim propisima EU u oblasti klimatskih promjena, kao i preporuke za dalje korake harmonizacije i implementacije evropskih propisa, okvirnu procjenu administrativnih kapaciteta i troškova koji proističu iz primjene evropskog zakonodavstva u ovoj oblasti. Iscrpna analiza brojnih akata EU u ovoj oblasti pokazuje da u javnoj administraciji na poslovima povezanim sa pravnim okvirom EU najmanje 20-tak osoba treba da se bave pitanjima klimatskih promjena i da će troškovi administracije u ovoj oblasti koji obuhvataju brojne obaveze prikupljanja podataka, izvještavanja, učešće u sistemu trgovine emisijama i dr. iznositi oko 0,5 miliona eura na godišnjem nivou.

Osmo poglavlje - Put za implementaciju (Akциони plan)

Mjere mitigacije koje su detaljno opisane u poglavlju 4 i tabelarno prikazane u ovom poglavlju predstavljene su po sektorima i dio su akcionog plana. Pored toga, Strategijom se naročito preporučuje sprovođenje mjera prikazanih u tabeli u Prilogu 1 ovog rezimea.

Poglavlje 9 - Planiranje investicija i finansiranje sprovođenja Strategije

U ovom poglavlju dat je pregled aktuelnih projekata i investicija u oblasti klimatskih promjena, kao i preporuke za finansiranje mjera predloženih Strategijom.

Završno, deseto poglavlje govori o praćenju sprovođenja i reviziji Nacionalne strategije o klimatskim promjenama. Revizija se preporučuje u slučaju postizanja novog globalnog klimatskog sporazuma da bi se preciznije utvrdila dinamika i konkretni koraci ka ispunjenju ciljeva za smanjenje emisija GHG.

Prilog 1 - Namjeravani nacionalno utvrđeni doprinos (INDC) Crne Gore

Namjeravani doprinos Crne Gore međunarodnim naporima na sprječavanju negativnih efekata klimatskih promjena izražen je u smanjenju emisija za 30% do 2030. godine u odnosu na baznu 1990. godinu. Nivo emisija gasova GHG iz sektora obuhvaćenih namjeravanim nacionalnim doprinosom za Crnu Goru iznosio je 5239 kilotona u 1990. godini i Crna Gora se obavezuje da ga smanji za najmanje 1572 kilotone, na nivo koji je niži od ili koji je jednak 3667 kilotona. Smanjenje treba ostvariti opštim povećanjem energetske efikasnosti, unaprjeđenjem industrijskih tehnologija, povećanjem učešća obnovljivih izvora energije i modernizacijom u sektoru proizvodnje energije.

U procesu proračuna namjeravanog nacionalnog doprinosa u skladu sa strategijom razvoja industrije i konsultacijama sa operaterom uzeta je pretpostavka funkcionisanja KAP-a punim kapacitetom sa primjenom najboljih dostupnih tehnika čime će se postići značajno smanjenje emisija sintetičkih gasova sa efektom staklene bašte.

Prema projekcijama datim u sljedećoj tabeli, ukupne emisije GHG u 2030. godini trebalo bi prema izračunatim trendovima da premaše namjeravano smanjenje.

	1990	1995	2000	2005	2010	2030
CO2 Gg CO2eq	2417	916.246	2483.42	2286.56	2717.47	2730.62
CH4 Gg CO2eq	608	629.36	656.26	549.43	502.494	526.62
N2O Gg CO2eq	155	139.22	137.43	105.16	99.86	104.34
HFC Gg CO2eq					39.043	93.18
PFC Gg CO2eq	2059	2059.21	1878.43	1336.16	583.47	28.33
SF6 Gg CO2eq	0.81	0.818	0.96	1.49	1.62	2.77
Ukupne emisije						
Gg CO2 eq	5239.81	3744.854	5156.5	4278.8	3943.957	3485.86

Prilog 1 - Pregled preporučenih mjera

br.	Mjera	Odgovorno tijelo	Indikator	Procjenjena veličina investicije tokom perioda		
				mala < EUR 1 Mil	srednja** € 1 – € 5 Mil	velika *** > € 5 Mil
Kratkoročne mjere (2015-2020)						
1	Povećanje energetske efikasnosti u proizvodnji, prenosu i distribuciji električne energije	ME	Primjena BAT u proizvodnji, prenosu i distribuciji; Uvođenje pametnih mreža;			
2	Uspostavljanje sistema daljinskog grijanja u Pljevljima	Jedinica lokalne samouprave	Priprema projektne dokumentacije; Ekonomska analiza isplativosti prelaska na daljinsko grijanje; Podizanje svijesti javnosti o prednostima daljinskog grijanja;			
3	Visoke energetske uštede u saobraćaju	ME	20% povećanja korišćenja alternativnih goriva; Uspostavljena maloprodaja biogoriva; Razvijena mreža za napajanje električnih vozila;			
4	Povećanje korišćenja informatičkih sistema (ICT) u korišćenju energije i saobraćaju - primjena pametnih urbanih aplikacija	Jedinice lokalne samouprave	20 % povećanja korišćenja prikladnih ICT sistema u oblasti energetike i saobraćaja.			
5	Preusmjeravanje	MORT	Smanjenje emisija			

	tokova otpada sa odlaganja na recikliranje i kompostiranje		metana sa deponija do 50%			
6	Smanjenje emisija GHG iz poljoprivrednih aktivnosti	MPPR	Smanjenje korišćenja azotnih đubriva; Primjena tehnologija za sakupljanje biogasa iz stajskog đubriva;			
7	Održivo planiranje korišćenja zemljišta	MORT, MUP	Integrisanje politike o klimatskim promjenama u državnim i lokalnim planovima za korišćenje zemljišta; Integrisanje mjera adaptacije na klimatske promjene u nacionalno planiranje i upravljanje rizikom ;			
Srednjoročne mjere (2015 -2025)						
8	Povećanje energetske efikasnosti u renoviranim objektima.	MORT	50% renoviranih objekata moraju ostvariti jedan od ovih građevinskih standarda do 2025: 'Living Building Challenge', zelena gradnja, LEED, standard održivog zelenog razvoja, ili pasivne kuće			
9	Visoka energetska efikasnost za sve novoizgrađene objekte.	MORT	50% novih objekata sa dozvolom za gradnju moraju da da ostvare jedan od sljedećih zelenih građevinskih standarda 2025:			

			'Living Building Challenge', zelena gradnja, LEED, standard održivog zelenog razvoja, ili pasivne kuće			
10	Visok stepen Integracije politike o klimatskim promjenama u relevantne sektorske politike	MORT, relevantna ministarstva	Uključivanje prilagođavanja i ublažavanja klimatskih promjena u : dugoročno planiranje i istraživačke aktivnosti različitih industrijskih sektora; građevinskog sektora i sektora transporta, kao i politiku šumarstva.			
11	Izrada Nacionalnog plana adaptacije na klimatske promjene	MORT, MUP, ZHMS				
Dugoročne mjere (2015 -2030)						
11	Značajna i visoko standardizovana proizvodnja električne energije iz OIE	ME	30% povećanja u generisanju hidro energije i energije vjetra, nekoliko demonstracionih postrojenja za energiju iz biomase.			
12	Dekarbonizacija energetskih izvora koji su konkurentni na tržištu	ME	20% povećanja u mikro-proizvodnji kao što su solarni PV sistemi i solarni sistemi za toplu vodu za kućnu upotrebu.			
13	Unaprijeđenje sistema predviđanja i upozorenja na ekstremne klimatske	Zavod za hidrometeo rologiju i seizmologiju	Nabavka radarske opreme i sistema za rane najave			

	dogadjaje					
14	Unaprijeđenje administrativnih kapaciteta u oblasti klimatskih promjena	MORT	Jačanje kapaciteta u skladu sa preporukama iz poglavlja 7 Strategije			
15	Unaprijeđenje kapaciteta lokalnih vlasti za razvoj lokalnih energetskih planova i planova o održivoj urbanoj mobilnosti	ME, Jedinice lokalne samouprave				



Vlada Crne Gore

Ministarstvo održivog razvoja i turizma

**PREDLOG NACIONALNE STRATEGIJE
U OBLASTI KLIMATSKIH PROMJENA
DO 2030. GODINE**

Podgorica, septembar 2015.godine

Sadržaj

Poglavlje 1: Uvod	9
Analiza postojeće situacije	10
Poglavlje 2: Ciljevi politike EU o klimatskim promjenama.....	22
Okvirna klimatska i energetska politika do 2030. godine	23
Mapa puta ka konkurentnoj niskokarbonskoj privredi u 2050.....	24
Ostale politike EU koje doprinose klimatskim promjenama.....	25
Poglavlje 3: Metodologija	34
3.1 Ključni faktori nacionalne politike koji utiču na emisije GHG	36
Poglavlje 4: Scenariji projekcija emisija po sektorima	43
4.1 Sektor energetike	44
4.2 Industrijski procesi	73
4.3 Poljoprivreda	78
4.4 Korišćenje zemljišta prenamjena korišćenja zemljišta i šumarstvo (LULUCF)	80
4.5 Upravljanje otpadom	84
Poglavlje 5: Ublažavanje klimatskih promjena	88
5.1 Pregled mjera mitigacije	91
5.2 Novi globalni sporazum u oblasti klimatskih promjena	106
Poglavlje 6: Prilagođavanje na klimatske promjene.....	112
6.1 Vrste prilagođavanja	113
6.2 Pristupi prilagođavanju	115
6.3 Mogućnosti prilagođavanja.....	117

6.4 Vrste mjera prilagođavanja	119
6.5 Troškovi prilagođavanja	126
6.6 Postojeći napori za prilagođavanje u Crnoj Gori	127
6.7 Dalji koraci – preporuke	137
Poglavlje 7: Usklađenost sa propisima EU u oblasti klimatskih promjena	143
7.1 Uredba o praćenju emisija GHG	145
7.2 Zakonodavstvo EU o sistemu trgovine emisijama GHG	164
7.3 Odluka o podjeli napora	189
7.4 Uredbe o supstancama koje oštećuju ozonski omotač i određenim fluorisanim gasovima.....	199
7.5. Direktiva o kvalitetu goriva	213
7.6. Direktiva o označavanju vozila u pogledu emisija CO ₂	221
7.7 Kaptaža i skladištenje CO ₂	228
7.8 Sumarne tabele	236
Poglavlje 8: Put za implementaciju (Akcioni plan).....	240
Poglavlje 9: Planiranje investicija i finansiranje sprovođenja Strategije	260
9.1 Finansiranje	266
Poglavlje 10: Praćenje sprovođenja i revizija Nacionalne strategije o klimatskim promjenama	267
Prilog 1 - Namjeravani nacionalno utvrđeni doprinos (INDC) Crne Gore.....	269

LISTA TABELA

Tabela 1 - Prioriteti razvoja u kontekstu klimatskih promjena.....	11
Tabela 2 - Sektorska smanjenja do 2050. godine	25
Tabela 3 – Dinamika rekonstrukcije i početak rada novih postrojenja (SRE 2030)	50
Tabela 4 - Pregled nesigurnosti projekcija emisija GHG za sektor energetike	72
Tabela 5 - Program pošumljavanja do 2030. godine – promjene u šumama i drugim zalihama drvene biomase	80
Tabela 6 – Poređenje emisija GHG u EU i svijetu sa emisijama u Crnoj Gori	110
Tabela 7 - Primjeri odgovora prilagođavanja prirodnih i antropogenih sistema	120
Tabela 8 - Odabrani primjeri mjera prilagođavanja po sektorima	121
Tabela 9 - Rezime projektovanih promjena u ekstremnim situacijama u poređenju	128
Tabela 10 - Preporučene mjere prilagođavanja po sektorima (nacrt SNC 2)	131
Tabela 11 - glavne potrebe i preduslovi za izradu i sprovođenje akcionog plana	139
Tabela 12 - Ključne implementacione mjere (MMR).....	148
Tabela 13 - Ključne implementacione mjere (EU ETS).....	175
Tabela 14–Uloge institucija (EU ETS)	186
Tabela 15 - Indikativni troškovi implementacije (EU ETS)	187
Tabela 16 - Ključne implementacione mjere (EFD)	193
Tabela 17 - Indikativni troškovi implementacije (EFD)	196
Tabela 18 - Ključne implementacione mjere (ODS i F gasovi)	207
Tabela 19 - Ključne mjere transpozicije (kvalitet goriva).....	215
Tabela 20 - Ključne implementacione mjere (kvalitet goriva).....	216
Tabela 21 -Indikativni troškovi implementacije (kvalitet goriva)	220
Tabela 22 - Ključne mjere transpozicije (CO2 iz vozila)	223
Tabela 23 - Ključne mjere transpozicije (CO2 iz vozila)	224
Tabela 24 - Ključne mjere transpozicije (CCS)	231
Tabela 25 - Ključne implementacione mjere (CCS)	232
Tabela 26 - Sumarna tabela – administrativni kapaciteti	236
Tabela 27 - Sumarna tabela – Indikativni troškovi implementacije	237
Tabela 28 - Energetika/proizvodnja energije.....	241
Tabela 29 - Energetika/Prerađivačka industrija.....	241
Tabela 30 - Energetika/Saobraćaj	242
Tabela 31 - Energetika/ostala potrošnja.....	245
Tabela 32 - Industrija	249
Tabela 33 - Poljoprivreda	249
Tabela 34 - Šumarstvo	250
Tabela 35 - Upravljanje otpadom	253
Tabela 36 - Pregled preporučenih mjera	253
Tabela 37 - OECD statistika	261
Tabela 38 - Pregled projekata i investicija vezanih za klimatske promjene	262

LISTA GRAFIKA

Grafik 1 - Inventar emisija i šeme projekcije (C. Trozzi et al 2010).....	34
Grafik 2 - Shema za evaluaciju prognoziranih emisija	34
Grafik 3 – Struktura emisija po izvorima u energetsom sektoru (WEM scenario)	44
Grafik 4 – Struktura direktnih GHG (nacionalni inventar, 2011)	45
Grafik 5 – Finalna potrošnja energije u Crnoj Gori u periodu 1990. -2010. (energetski bilans)	47
Grafik 6 – Potrošnja goriva u Crnoj Gori u periodu 1990. -2010. (energetski bilans)	48
Grafik 7 – projekcije emisija GHG u proizvodnji energije	49
Grafik 8 – Projekcije emisija GHG u prerađivačkoj industriji	52
Grafik 9 – Struktura emisija GHG po gorivima (WEM scenario)	54
Grafik 10 – Projekcije emisija GHG u saobraćaju	55
Grafik 11 – struktura emisija GHG po vrsti goriva (WEM scenario)	56
Grafik 12 – Projekcije emisija GHG u ostalim sektorima	58
Grafik 13 – struktura emisija GHG po gorivima u ostalim sektorima (WEM scenario)	58
Grafik 14 – odbjegle emisije – sektor energetike	59
Grafik 15 – Projekcije ukupnih emisija GHG iz sektora energetike	61
Grafik 16 – Struktura emisija GHG u energetsom sektoru	61
Grafik 17- Struktura emisija GHG po podsektorima u sektoru energetike - WAM (lijeva kolona) WEM (desna kolona).....	62
Grafik 18 – Ukupne emisije CO ₂ u sektoru energetike	64
Grafik 19 – Ukupne emisije CH ₄ u sektoru energetike	64
Grafik 20 – Ukupne emisije N ₂ O iz sektora energetike	65
Grafik 21 - Scenariji osjetljivosti za podsektor proizvodnje energije.....	67
Grafik 22 - Scenariji osjetljivosti za podsektor prerađivačkih industrija	69
Grafik 23 - Scenariji osjetljivosti za podsektor saobraćaja	70
Grafik 24 - Scenariji osjetljivosti za Ostale podsektore.....	71
Grafik 25 - Scenariji osjetljivosti za energetski sektor	72
Grafik 26 – Emisije GHG iz industrijskih procesa	75
Grafik 27 - Scenariji osjetljivosti za sektor industrijskih procesa.....	77
Grafik 28 - Emisije CH ₄ usljedunutrašnje fermentacije	78
Grafik 29 – Emisije GHG iz sektora poljoprivrede.....	79
Grafik 30 – Ponori emisija GHG - LULUCF sektor	82
Grafik 31 - Emisije GHG u sektoru otpada	86
Grafik 32 – Emisije GHG u Crnoj Gori do 2030. godine (bez ponora).....	89
Grafik 33 - Emisije GHG u Crnoj Gori do 2030. godine (sa ponorima).....	89
Grafik 34 – Struktura emisija GHG po privrednim sektorima u Crnoj Gori do 2030. godine (WEM scenario).....	90
Grafik 35 - Struktura emisija GHG po privrednim sektorima u Crnoj Gori do 2030. godine (WAM scenario)	91

Lista skraćenica

AŽS	Agencija za zaštitu životne sredine
BAT	Najbolje dostupne tehnike (Best Available Techniques)
CDM	Mehanizam čistog razvoja (Clean Development Mechanism)
COP	Konferencija zemalja ugovornica UNFCCC (Conference of Parties)
DEMM	Metod modeliranja determinističkog ekvivalenta (Deterministic Equivalent Modelling Method)
DRR	Smanjenje rizika od katastrofa (disaster risk reduction)
EE	Energetska efikasnost
EEA	Evropska agencija za životnu sredinu (European Environment Agency)
EMEP	Evropski program za praćenje i evaluaciju (European Monitoring and Evaluation Programme)
EU	Evropska unija
EU ETS	Sistem trgovine emisijama EU
GHG	Gasovi sa efektom staklene bašte (Greenhouse Gas)
HFCs	Fluorougljovodonici (Hydro fluorocarbons)
IED	Direktiva o industrijskim emisijama (Industrial Emissions Directive)
IFI	Međunarodne finansijske institucije (International Finance Institutes)
IPPC	Integrirano sprječavanje i kontrola zagađenja (Integrated Pollution Prevention and Control)
LCP	Direktiva o velikim postrojenjima za sagorjevanja (Large Combustion Plant Directive)
LRTAP	Prekogranično zagađivanje vazduha na velikim udaljenostima (Long-range Trans-boundary Air Pollution)
LULUCF	Korićenje zemljišta, promjene u korišćenju zemljišta i šumarstvo (Land Use, Land Use Change and Forestry)
MORT	Ministarstvo održivog razvoja i turizma
NEC	Maksimalne nacionalne emisije (National Emissions Ceiling)
NI	Nacionalni izvještaji

NSOR	Nacionalna strategija održivog razvoja
NSUKV	Nacionalna strategija upravljanja kvalitetom vazduha
NŠS	Nacionalna šumarska strategija
OIE	Obnovljivi izvori energije
PAM	Politike i mjere (eng. Policies and Measures)
RAE	Regulatorna agencija za energetiku
SEA	Strateška procjena uticaja na životnu sredinu (Strategic Environmental Assessment)
SNC	Drugi nacionalni izvještaj (Second National Communication)
SRE	Strategija razvoja energetike
SRE 2030	Strategija razvoja energetike do 2030. godine
SRES	Specijalni izvještaj o scenarijima emisija (Special Report on Emissions Scenarios)
SRPRP	Strategija za razvoj poljoprivrede i ruralnih područja
SUO	Strategija upravljanja otpadom
TNA	Procjena tehnoloških potreba (Technology Needs Assessment)
UNFCCC	Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (United Nations Framework Convention on Climate Change)
WAM	Scenario projekcije emisija „sa dodatnim mjerama“ (with additional measures)
WEM	Scenario projekcije emisija „sa postojećim mjerama“ (with existing measures)

Poglavlje 1: Uvod

Crna Gora aktivno radi na državnom i međunarodnom nivou kako bi dala svoj doprinos u globalnoj borbi protiv klimatskih promjena. Angažovanje Crne Gore na međunarodnom nivou uključuje dva jednako važna i međusobno komplementarna seta aktivnosti – poštovanje relevantnih međunarodnih multilateralnih sporazuma u oblasti klimatskih promjena i proces pristupanja Evropskoj uniji (EU).

Trenutno, Crna Gora je članica ključnih međunarodnih multilateralnih sporazuma u oblasti klimatskih promjena. Crna Gora je 2006. godine sukcesijom postala članica Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC) (Sl. list SRJ, međunarodni sporazumi br. 2/97), a 2007. godine je potvrdila Kjoto protokol (Sl. list Crne Gore, 17/07). Pored toga, 2006. godine sukcesijom je postala članica Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača (Sl. List SFRJ, međunarodni sporazumi br. 1/90), Protokola iz Montreala o materijama koje oštećuju ozonski omotač (Sl. list SFRJ, međunarodni sporazumi br. 16/90), i Izmjena i dopuna Protokola iz Montreala (Sl. list SFRJ, međunarodni sporazumi br. 24/04).

Proces pridruživanja EU posmatra se kao državni prioritet od najvećeg značaja. Aktivnosti na usklađivanju domaćeg zakonodavstva sa pravnim tekovinama EU značajno su intenzivirane otkako su u junu 2012. godine zvanično otpočeli pregovori o pridruživanju EU.

Shodno tome, bilo je neophodno izraditi sveobuhvatnu Strategiju o klimatskim promjenama koja bi utvrdila smjernice i mapu puta prema klimatski otpornom i niskokarbonskom društvu.

Izradu ove strategije pomogla je Evropska komisija posredstvom Delegacije Evropske unije u Podgorici kroz projekat EuropeAid/127054/C/SER/multi - SC N° 2014/344648. Na izradi strategije radio je konzorcijum AGRECO.

Analiza postojeće situacije

Trenutno, u Crnoj Gori domaći strateški i pravni okvir se samo u određenoj mjeri bavi pitanjima klimatskih promjena. Drugim riječima, ova oblast zahtijeva značajnije integrisanje u sektorske politike, strategije i planove. Samo nekoliko sektorskih politika razmatra pitanje klimatskih promjena: (i) Nacionalna šumarska politika; (ii) Sektorski okvir energetske politike, uključujući Zakon o energetici (Sl. list, 28/10, 40/11, 6/13, 10/15), Energetska politika Crne Gore do 2030. godine (2011), i posebno Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine (2014); (iii) Regionalna strategija razvoja 2010-2014 (2010); (iv) Nacionalni plan razvoja 2013-2016. Pored toga, 2012. godine predstavljena je nacionalna platforma na Samitu Ujedinjenih Nacija "Rio +20" koja je objedinila viziju zelenog i niskokarbonskog razvoja Crne Gore.

Politika u oblasti klimatskih promjena, uključujući mjere za ublažavanje i prilagođavanje, je čvrsto međusektorski povezana sa aktivnostima čitave državne uprave. Integracija klimatske politike u relevantne sektorske politike tek treba da se razvije. To zahtijeva funkcionisanje sistema usklađivanja politika na nacionalnom nivou. Integracija klimatske politike u sve relevantne sektorske politike je glavni preduslov za njenu realizaciju i postizanje utvrđenih ciljeva.

U ovom poglavlju dat je pregled najznačajnijih instrumenata strateškog i pravnog okvira koji se bave pitanjem klimatskih promjena.

Procjena tehnoloških potreba za ublažavanje klimatskih promjena i prilagođavanje za Crnu Goru

Procjena tehnoloških potreba za ublažavanje klimatskih promjena i prilagođavanje za Crnu Goru (TNA) predstavlja ključni dokument koji definiše prioritete i potrebe vezane za tehnološke inovacije, rješenja, znanja i iskustva sa glavnim ciljem smanjenja emisije GHG kao i smanjenja nivoa ranjivosti nacionalnog prirodnog i socio-ekonomskog sistema. Na osnovu GHG Inventara iz 2009. godine, TNA definiše dvije grupe prioriternih sektora koji se mogu grupisati kao: pod-sektori prioritetni za ublažavanje (mitigaciju), odnosno smanjenje emisija GHG (snabdijevanje

energijom, potrošnja energije u stambenom i uslužnom sektoru, proizvodnja aluminijuma i drumski saobraćaj), i pod-sektori prioritetni za adaptaciju, odnosno prilagođavanje klimatskim promjenama (vodni resursi, javno zdravlje, poljoprivredno zemljište, poljoprivredna proizvodnja, obalno područje i šume).

Tabela 1 - Prioriteti razvoja u kontekstu klimatskih promjena

Prioriteti društva	Prioriteti privrede	Prioriteti životne sredine
Smanjenje siromaštva	Smanjenje zavisnosti od uvoza energetike	Održivo gazdovanje šumama
Obrazovanje o klimatskim promjenama	Poboljšana mobilnost stanovništva	Kvalitet vazduha
Unapređenja u sistemu javnog zdravlja u kontekstu klimatskih promjena	Unaprijeđenje poljoprivredne proizvodnje i industrije hrane	Poboljšanje u upravljanju vodama
Poboljšanje kvaliteta života za najranjivije kategorije	Podizanje nivoa konkurentnosti drvoprerađivačke industrije	Održivo upravljanje vodama
Poboljšanje standarda u građevinarstvu	Unaprijeđenje standarda u građevinskom sektoru (planiranje i izgradnja)	Zaštita biodiverziteta
Jačanje društvene kohezije	Bolje korišćenje turističkih potencijala	Održivi obnovljivi i alternativni izvori energije
Smanjenje osjetljivosti na klimatske promjene u poljoprivredi i šumarstvu	Smanjenje nezaposlenosti	
Jačanje sistema upravljanja, posebno na lokalnom nivou	Tehnološki i naučni razvoj	
	Odabir povoljnih opcija i tehnologija u sektoru energetike	

Izvor: TNA, 2012.

Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine

Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine (SRE 2030) je zasnovana na šest ključnih ciljeva koji definišu ključne principe energetske potrošnje u Crnoj Gori, kao što su: (1) politički kontekst, (2) razvoj tržišta i konkurentnosti, (3) ekonomski rast i struktura, (4) bezbjednost u snabdijevanju energijom, (5) zaštita životne sredine i klimatske promjene, (6)

energetska struktura i tehnologije. Takav scenario nacionalne energetske politike bavi se zaštitom životne sredine i klimatskim promjenama kao jednim od ključnih principa koji treba da budu prepoznati na oba nivoa (u skladu sa propisima EU i sa međunarodnim obavezama) kao i na državnom i lokalnom nivou u Crnoj Gori. Ipak, u smislu zaštite životne sredine i klimatskih promjena, scenario energetske potrošnje podrazumijeva korišćenje obnovljivih izvora energije i mjere energetske efikasnosti radi smanjenja energetskeg intenziteta u svim segmentima energetske potrošnje.

SRE se bavi ključnim principima i politikom u oblasti energetske efikasnosti koje će dovesti do smanjenja energetskeg intenziteta u svim sektorima, počevši od proizvodnje do konačnog balansa energetske potrošnje (SRE 2004. str. 64). Ovi principi se direktno oslanjaju na razvoj zakonodavnog i institucionalnog okvira kao i na nivo usklađenosti sa ključnim ciljevima koji su definisani u Sporazumu o energetskeg zajednici. Nadalje, energetska efikasnost je prepoznata kao najefektivniji način da se obezbijedi sigurnost u napajanju električnom energijom kao i za smanjenje uticaja gasova koji prouzrokuju efekat staklene bašte koji direktno utiču na *klimatske promjene*. Na osnovu toga, energetska efikasnost predstavlja prioritet u novoj energetskeg politici u EU i jugoistočnoj Evropi. SRE predlaže energetskeg efikasnost kao pitanje od velikog značaja za budućnost jer je potražnja za potrošnjom nejednaka, gdje Crna Gora ima 6 do 8 puta veće indikatore energetskeg intenziteta u poređenju sa prosjekom u EU zbog prisustva dvije energetske intenzivne kompanije u sektoru industrije i nizak nivo energetske efikasnosti u ostalim oblastima privrede.

Poglavlje 16 SRE definiše ključne principe zaštite životne sredine i integrisanja klimatskih promjena u SRE. Imajući u vidu činjenicu da energetskeg sektor predstavlja jedan od tri strateška sektora za budući nacionalni razvoj u oblasti privrede, on ima veliki uticaj na životnu sredinu i klimatske promjene.

Nacionalne strategije za OIE i EE

Promovisanje korišćenja energije iz obnovljivih izvora (OIE)

Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine (2011) postavlja prioritete, između ostalog, politike za povećanje udjela korišćenja OIE u sektoru saobraćaja. Dodatno, Nacionalni akcioni plan za obnovljivu energiju je završen 2014. godine i prosljeđen Evropskeg energetskeg

zajednici, što ispunjava jedan zahtjev Direktive 2009/28/EC o promovisanju korišćenja energije iz obnovljivih izvora. Pored toga, u Crnoj Gori postoji veliki broj akata o promovisanju korišćenja energije iz obnovljivih izvora.

Zakonodavstvo u oblasti energetske efikasnosti

Brojne odredbe propisa EU o energetskej efikasnosti objekata su transponovane u Zakon o efikasnom korišćenju energije ("Sl. list Crne Gore", br. 57/2014, 3/15). Pored toga, specifične mjere za unapređenje EE su (ili će biti) navedene u ključnim dokumentima kao što su: (i) Strategija energetske efikasnosti; (ii) Akcioni plan za energetskej efikasnost 2013-2015; (iii) Godišnji operativni plan za unapređenje EE u institucijama državne uprave; (iv) Programi i planovi EE u lokalnim samoupravama. Takođe su usvojeni brojni propisi u ovoj oblasti. Mjere za uštedu energije u sektoru građevinarstva su takođe regulisane Zakonom o energetskej efikasnosti (Sl. list CG 29/10) i nekoliko pravilnika.

Vlada Crne Gore je u decembru 2010. godine usvojila prvi Akcioni plan za energetskej efikasnost za period 2010-2012. Drugi akcioni plan za energetskej efikasnost za period 2013-2015 usvojen je u novembru 2013. godine, i sadrži detalje o trenutim politikama EE u Crnoj Gori i glavnim preprekama za njihovo sprovođenje. Akcioni plan navodi i planirane aktivnosti u oblasti EE do 2018. godine.

Nacionalna šumarska strategija

Crnogorske šume sačinjava 99 % šumskih sastojina koje su prirodnog porijekla, što znači da su šume u Crnoj Gori jedne od naprirodnijih šuma u Evropi. U tom smislu šume mogu da doprinesu borbi protiv negativnih efekata klimatskih promjena, njihovom ublažavanju i prilagođavanju jer godišnje generišu oko 4,6 miliona tona CO₂ iz atmosfere. Sa druge strane, ona predstavlja skoro čitavu godišnju emisiju GHG Crne Gore u 2003. godini od 5,3 miliona tona ekvivalenta CO₂.

Nacionalna šumarska strategija (NŠS) prepoznaje klimatske promjene kao važan faktor koji utiče na nacionalne mjere za zaštitu šuma. Shodno tome, SWOT analize predviđaju da klimatske promjene predstavljaju najveću prijetnju za crnogorske šume koje mogu povećati rizik od suša, požara i biotskih štetočina. NŠS prepoznaje povećanje takvih prijetnji u narednom periodu. U

cilju zaštite šuma od ekstremnih suša i požara pripremaju se planovi upravljanja šumama i programi gazdovanja koji će uključiti mjere adaptacije na klimatske promjene kako bi se povećala otpornost šumskih ekosistema.

Na osnovu dva cilja NŠS koja se odnose na (1) unapređenje šuma i održivosti gazdovanja povećanjem obima šuma koje se koriste za drvoprerađu sa 104 na 115 miliona m³, i (2) povećanja BDP u sektoru šumarstva, drvne industrije i ostalih aktivnosti koje zavise od šuma sa 2% na 4%, NŠS prepoznaje pet različitih mjera koje će pomoći u ostvarivanju ovih ciljeva:

- Unaprijeđenje šuma kroz održivo gazdovanje;
- Razvoj drvoprerađe;
- Uloga šumarstva u ruralnom razvoju;
- Zaštita biodiverziteta i drugih ekosistemskih usluga šuma;
- Zaštita od požara.

Posljednje dvije mjere se direktno odnose na uticaj klimatskih promjena na budući razvoj šuma. Mjera broj 4 (Zaštita biodiverziteta i drugih ekosistemskih usluga šuma) je zasnovana na tri cilja u oblasti zaštite prirode: (1) Povoljan status šumskih habitata ili onih koji su povezani sa šumama i vrsta koje su od značaja za Evropu; (2) Otpornost šuma na uticaj klimatskih promjena i drugih prijetnji; (3) Valorizacija ekosistemskih usluga šuma. Mjera broj pet (Zaštita od požara) obrađuje oblast zaštite od požara i adaptaciju na klimatske promjene sa glavnim ciljem smanjenja novih izgorjelih oblasti i uništene biomase za 70%.

U smislu budućih planova i aktivnosti, NŠS kao i planovi za razvoj šuma i programi gazdovanja, treba da obuhvate mjere adaptacije klimatskim promjenama sa uključenim mjerama prevencije.

Nacionalna strategija održivog razvoja

Nacionalna strategija održivog razvoja (NSOR) zasnovana je na osam principa prema Deklaraciji iz Rija i Agendi 21 Deklaracije iz Johanesburga i planom implementacije i Milenijumskom deklaracijom UN. U nastavku slijedi osam principa NSOR-a:

- 1) Integracija pitanja o životnoj sredini u razvojne politike;

- 2) Internalizacija troškova životne sredine;
- 3) Učešće svih zainteresovanih strana u proces donošenja odluka;
- 4) Pristup informacijama i pravdi;
- 5) Jednakost među generacijama;
- 6) Načelo predostrožnosti;
- 7) Princip subsidijarnosti i međusobne zavisnosti između lokalnog i globalnog nivoa;
- 8) Pristup uslugama i finansijskim resursima.

Na osnovu gore navedenih principa, NSOR definiše ciljeve koji se mogu grupisati u nekoliko prioritarnih oblasti kao što su: (1) bolje upravljanje vodnim resursima i potrošnjom vode; (2) unaprijeđeno racionalno korišćenje energije, povećano korišćenje iz obnovljivih izvora i ublažavanje adaptacije na klimatske promjene; (3) održiva mobilnost kroz prikladne mjere u saobraćaju; (4) održivi turizam kao vodeći privredni sektor; (5) održiva poljoprivreda i ruralni razvoj; (6) održivi urabani razvoj; i (7) održivo gazdovanje resursima mora, obala i marina.

U pogledu klimatskih promjena, NSOR je prepoznala Crnu Goru kao zemlju koja ne emituje velike količine GHG koje mogu negativno uticati na klimatske promjene. Sa druge strane, crnogorsko zakonodavstvo i politike moraju biti u skladu sa direktivama EU jer klimatske promjene predstavljaju globalno pitanje. NSOR prepoznaje da će se i Crna Gora u dugoročnom periodu suočiti sa negativnim uticajem klimatskih promjena koje će najviše uticati na: povećanje nivoa mora, povećanje temperatura, promjene u poljoprivredi i hidrologiji, kao i u planinskim regionima. Kao glavni izvori emisija ugljen-dioksida na nacionalnom nivou prepoznati su sektor proizvodnje energije, industrija i saobraćaj. U pogledu klimatskih promjena NSOR takođe prepoznaje značaj zaštite ozonskog omotača, koji takođe predstavlja globalni problem u oblasti zaštite životne sredine i klimatskih promjena.

Strategija za razvoj poljoprivrede i ruralnih područja 2014-2020

Ključni cilj Strategije za razvoj poljoprivrede i ruralnih područja (SRPRP) 2014-2020 je uspostavljanje okvira za dalji razvoj poljoprivrede i ruralnih područja u Crnoj Gori i njeno usklađivanje sa procesom pristupa EU u periodu 2014-2020. Ključna vizija Strategije zasniva se na dva principa: (1) razvoj sektora poljoprivrede koja će biti konkurentna i proizvoditi kvalitetne proizvode i održive izvore prihoda; (2) održiva ruralna područja koja će omogućiti različite

privredne mogućnosti i povećati mogućnost zapošljavanja, socijalnu inkluziju i bolji standard života stanovništva u ruralnom području. Da bi se ostvarila ova dva cilja, SRPRP je definisala skup ciljeva:

- Održiva proizvodnja hrane visokog kvaliteta;
- Održivo upravljanje prirodnim resursima i aktivnosti na ublažavanju i prilagođavanju klimatskim promjenama;
- Uravnotežen teritorijalni razvoj ruralnih područja.

Cilj broj 2 odnosi se na postepeno usklađivanje sa politikama EU u upravljanju prirodnim resursima i adaptaciji na klimatske promjene, sa posebnim osvrtom na održivo korišćenje zemljišta, šuma i vodnih resursa i upravljanje otpadom u srednjeročnom periodu. Pored toga, cilj broj 2 predlaže mjere koje se neposredno odnose na pitanja klimatskih promjena uvođenjem razvoja organskih proizvoda (mjera 2.3), i uvođenje korišćenja solarnih panela u ruralnim područjima (mjera 2.4). Mjera 2.3 odnosi se na efikasno korišćenje resursa i prelaz na ekonomičan koncept zasnovan na nižim emisijama CO₂ i povećanu otpornost na klimatske promjene u poljoprivredi, šumarstvu i proizvodnji hrane. U kratkoročnom periodu fokusiraće se na korišćenje vode i energije za poljoprivrednu proizvodnju i preradu hrane. U srednjeročnom periodu fokusiraće se na sprovođenje politika EU koje se bave smanjenjem metana i azot-dioksida kao i sekvestraciju ugljen-dioksida u poljoprivredi i šumarstvu. Posebna pažnja će se posvetiti korišćenju obnovljivih izvora energije, kao što je korišćenje sirovih materijala iz nusproizvoda, otpada i ne-prehrambenih proizvoda za lokalnu privredu. Mjera 2.4 se odnosi na projekte koji uvode koncept energetske efikasnosti i postavljanje solarnih panela u ruralnim oblastima u Crnoj Gori.

U pogledu klimatskih promjena i kvaliteta vazduha, SRPRP prepoznaje činjenicu da sektor poljoprivrede predstavlja najosjetljiviji sektor imajući u vidu da klimatski uslovi neposredno utiču na poljoprivrednu proizvodnju. Na osnovu toga, činjenica da klimatske promjene mogu negativno da utiču na plodnost zemljišta, poljoprivreda će se suočiti sa velikim uticajem klimatskih promjena, jer će klimatske promjene uticati na smanjenje godišnje količine vode koja je neophodna za poljoprivrednu proizvodnju u južnim djelovima Evrope. Pored toga, ključni

izazov predstavlja nacionalno prilagođavanje na povećane efekte klimatskih promjena, jer se Crna Gora nalazi u regionu koji će biti pod uticajima posljedica klimatskih promjena. Sa druge strane, SRPRP prepoznaje činjenicu da Crna Gora nema značajan uticaj na klimatske promjene na globalnom nivou. Na kraju, SRPRP se bavi pitanjem postojanja poljoprivrednog otpada. Naime, Crna Gora se u osnovi suočava nedostatkom sistema prikupljanja poljoprivrednog otpada, koji takođe u narednom periodu može da dovede do emisije GHG.

Na pravni okvir za nacionalnu politiku kvaliteta u poljoprivredi indirektno utiču njeni horizontalni ciljevi koji se bave pitanjem klimatskih promjena (kroz usvojene standarde), zaštitu životne sredine (organska proizvodnja) i inovacije. Naime, politika kvaliteta je definisana zakonom i u većem dijelu usklađena sa ključnim direktivama EU. Ključni cilj je uvođenje sistema standardizacije u oblasti poljoprivredne proizvodnje.

Horizontalno definisani ciljevi mogu se postići sprovođenjem nacionalne politike kvaliteta u poljoprivredi, sprovođenjem sljedećih aktivnosti:

- Uvođenje i usvajanje sertifikata za sistem kvaliteta i bezbjednost hrane¹;
- Uključivanje poljoprivrednih proizvođača u registrovane planove kvaliteta;
- Akreditacija tijela za sertifikaciju za provjeru i specifikaciju proizvoda;
- Uključenost u troškove kontrole i sertifikacije;
- Obuka i obrazovanje poljoprivrednih proizvođača, kao i promovisanje proizvodnje sa oznakom kvaliteta.

Nacionalna strategija upravljanja kvalitetom vazduha 2013-2016

Nacionalna strategija upravljanja kvalitetom vazduha (NSUKV) se bavi mjerama za upravljanje kvalitetom vazduha kojima su prethodile obimne analize stanja kvaliteta vazduha u Crnoj Gori, prepoznajući karakteristične trendove iz prošlosti i određujući glavne izvore zagađenja, pitanja i probleme koje treba riješiti. Novi regulatorni okvir uređuje zaštitu vazduha od zagađenja i

¹ HACCP, ISO 22000, GLOBALGAP, BRC, IFS, FSSC 22000, GOST-R, HALAL, KOSHER, OP, GOP, GTS.

usklađen je sa direktivama EU. Sa druge strane, to zahtijeva preduzimanje aktivnosti u slučaju da se prekorače propisani standardi kvaliteta vazduha.

Identifikacija mjera za upravljanje kvalitetom vazduha je podijeljena u četiri seta mjera:

1. Horizontalne mjere – koje se ne bave pitanjem kvaliteta vazduha već unapređenjem institucionalnog i regulatornog okvira, izgradnjom kapaciteta u oblasti upravljanja vazduhom, kao u unaprjeđenjem unutar drugih politika koje sadrže pitanja kvaliteta vazduha.
2. Preventivne mjere – koje ukazuju na neophodnost primjene održivog razvoja u oblasti prostornog planiranja, razvoja, industrije, saobraćaja, poljoprivrede, itd. promovisanjem čistih tehnologija i zdravih stilova života, podizanja nivoa svijesti javnosti i organizovanja promotivnih aktivnosti koje imaju za cilj edukaciju javnosti o štetnom uticaju korišćenja određenih proizvoda i tehnoloških procesa.
3. Mjere za smanjenje emisija zagađujućih supstanci koje se odnose na različite probleme u oblasti kvaliteta vazduha i različite vrste izvora zagađenja.
4. Specifične mjere koje se bave pitanjima:
 - Zaštite ozonskog omotača;
 - Smanjenja emisija GHG;
 - Ublažavanja klimatskih promjena;
 - Prilagođavanja klimatskim promjenama.

Strategija na nacionalnom nivou prepoznaje pet ključnih oblasti koje neposredno utiču na klimatske promjene i emisije GHG, kao što su: energetika, industrija, saobraćaj, poljoprivreda i šumarstvo. Strategija obrađuje smanjenje budućih emisija GHG u sektoru energetike, u smislu da je potrebno bolje promovisati energetske efikasnost, reformu energetske sektora i efikasno korišćenje resursa (uvođenje 'zelenih taksii'). U oblasti industrije, Strategija identifikuje smanjenje emisija u industrijskim procesima i promovisanje energetske efikasnosti u industrijskim procesima.

U oblasti saobraćaja, Strategija se bavi: mjerama za unaprjeđenje kvaliteta vazduha i smanjenjem intenziteta saobraćaja. U oblasti poljoprivrede bavi se unaprjeđenjem produktivnosti poljoprivrede i boljom promocijom održivog razvoja (kvalitet i proizvodnja

hrane, razvoj ruralnih područja, planiranje korišćenja zemljišta). Na kraju, u sektoru šumarstva Strategija identifikuje zaštitu i promovisanje održivog gazdovanja šumama.

Veoma važna veza između politika o klimatskim promjenama i politika o zaštiti vazduha leži u odredbama NEC Direktive o maksimalnim nacionalnim emisijama za određene zagađujuće supstance u vazduhu. Te zagađujuće supstance (SO₂, NO_x, amonijak, isparljiva organska jedinjenja (VOC)) su istovremeno gasovi koji utiču na klimatske promjene.

Strategija upravljanja otpadom

Strategija upravljanja otpadom (SUO) je zasnovana na viziji dva ključna principa kao što su proces integracija u EU kao i implementacija koncepta 'zelene ekonomije' unutar tri privredne oblasti (poljoprivreda, energetika i turizam). Prema tome, vizija Strategije se odnosi na implementaciju optimalnog modernog sistema upravljanja otpadom u Crnoj Gori kako bi se smanjio negativan uticaj otpada na životnu sredinu i povećale ekonomske koristi od upravljanja otpadom, putem transformacije izvora otpada, a u isto vrijeme ostvarenjem jednakosti unutar raspodjele troškova kako bi se obezbijedila potpuna usklađenost sa zahtjevima propisa EU.

Postizanje ključnih ciljeva SUO predstavlja izazov u smislu primjene, jer se sistem upravljanja otpadom u Crnoj Gori suočava sa različitim problemima, kao što su:

- Značajne količine komunalnog otpada koji ne sakupljaju ovlašćene službe;
- Postoji značajan broj 'divljih deponija ili nekontrolisanih deponija' koje nemaju dozvole u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom;
- Manje od 15% komunalog otpada prolazi dalju preradu;
- Manji dio materijala se regeneriše iz otpada prikupljenog na nivou opština;
- Nema energetske iskoriscavanja otpada.

Ostala dokumenta

Pored gore navedenog, postoji još nekoliko pravnih dokumenata koji se bave zaštitom životne sredine na nacionalnom nivou i pitanjima emisija GHG. Zakon o životnoj sredini CG (Sl. list CG 48/08, 2008) uređuje širok spektar pitanja relevantnih za zaštitu životne sredine, uključujući: (i) instrumente, kvalitete standarda, praćenje i principe kontrole za zaštitu životne sredine; (ii)

uspostavljanje informacionog sistema za zaštitu životne sredine; (iii) razvoj Nacionalnog plana za ublažavanje klimatskih promjena. Zakon o zaštiti vazduha (2010) i Uredba o supstancama koje oštećuju ozonski omotač i alternativnim supstancama (Sl. list CG 5/11) uključuju mjere vezane za supstance koje oštećuju ozonski omotač (ODS) i fluorisane gasove (F-gasovi). Nadalje, u oblasti kvaliteta goriva, Zakon o zaštiti vazduha (2010), i posebno Uredba o graničnim vrijednostima zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla (koja je harmonizovana sa Direktivom EU o kvalitetu goriva (Fuel Quality Directive 98/70/EC i 99/32/EC)), utvrđuje mjere za spriječavanje zagađenja uzrokovanog sagorijevanjem tečnih goriva.

Nacionalna strategija razvoja prerađivačke industrije 2014-2018; Strategija za održivi ekonomski rast u Crnoj Gori uvođenjem biznis klastera 2012- 2016 i Strategija razvoja građevinarstva ne obrađuju pitanja klimatskih promjena.

Državna pomoć i tržišni instrumenti

Tržišni instrumenti za sprovođenje politika klimatskih promjena na nacionalnom nivou su:

- Subvencije – poreski podsticaji, feed-in tarife, preferencijalno finansiranje i kreditne garancije;
- Porezi - porez na emisije ugljen-dioksida, eko takse, diferencijalne cijene;
- Sistem trgovine – EU ETS.

Vlada Crne Gore je nedavno sa nekoliko Uredbi počela sa definisanjem šema za podršku uvođenja OIE:

- Uredba o načinu sticanja statusa i ostvarivanja prava povlašćenog proizvođača električne energije (Sl. list CG 37/11);
- Uredba o načinu izdavanja, prenošenja i povlačenja garancije porijekla proizvedene iz obnovljivih izvora energije i visokoefikasne kogeneracije (Sl. list CG 37/11);
- Uredba o tarifnom sistemu za utvrđivanje podsticajne cijene električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoefikasne kogeneracije (Sl. list CG 52/11).

Ipak, do sada još nisu uspostavljeni tržišni mehanizmi za podršku politika o klimatskim promjenama u Crnoj Gori. Nacionalni avio prevoznik (Montenegro Airlines) je već dio vazduhoplovne šeme EU ETS. Administrativna država članica za operatera je Njemačka, a

nacionalno ovlašćeno tijelo odgovorno za sprovođenje inkluzije vazduhoplovstva u EU ETS je Njemačko tijelo za trgovinu emisijama (Deutsche Emissionshandelsstelle, DEHSt).

Relevantne odgovorne institucije i zainteresovane strane

Crna Gora je uspostavila određen broj institucija koje su nadležne za aktivnosti u oblasti klimatskih promjena. Ministarstvo održivog razvoja i turizma (MORT) ima ključne kompetencije u oblasti klimatskih promjena. MORT usvaja politike i relevantne propise i predstavlja Nacionalno tijelo za CDM projekte.

Nacionalni inventar emisija GHG vodi Agencija za životnu sredinu (AŽS), koja takođe ima izvršne kompetencije za sprovođenje zakonodavstva u oblasti klimatskih promjena. AŽS je takođe i tijelo za sprovođenje aktivnosti za zaštitu ozonskog omotača i propisa za F-gasove.

Ministarstvo ekonomije je nadležno za energetska politiku Crne Gore, i ima odjeljenja koja su odgovorna za energetska efikasnost i obnovljive izvore energije. Pored toga, 2004. je osnovana Regulatorna agencija za energetiku (RAE), kao nezavisan subjekt, koji reguliše tržišne uslove za promet električne energije i tečnih goriva. RAE ima ovlašćenja da izdaje grancije za porijeklo električne energije koja je generisana iz OIE ili visokoefikasne kogeneracije, i vodi registar izdatih garancija. Direktorat za energetska efikasnost u Ministarstvu ekonomije je nadležan za planiranje i sprovođenje nacionalnih politika EE.

Ministarstvo saobraćaja i pomorstva je nadležno za usvajanje i primjenu politika u oblasti saobraćaja i sektorskog razvoja. Ministarstvo unutrašnjih poslova je odgovorno za prikupljanje informacija o drumskom saobraćaju, koje spada u propise za praćenje emisija u sektoru saobraćaja.

Gazdovanje šumama i upravljanje vodama je pod nadležnošću Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja (MPRR). Ostale relevantne zainteresovane strane su Ministarstvo zdravlja, lokalne samouprave i institucije kao što je Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju, Agencija za civilno vazduhoplovstvo, Univerzitet Crne Gore, Akademija nauka i umjetnosti. Značajne zainteresovane strane u oblasti klimatskih promjena su poslovna udruženja, kao što je Privredna komora CG, Unija poslodavaca CG, Montenegro biznis aijansa i civilno društvo, kao i veći broj nevladinih organizacija (NVO).

Poglavlje 2: Ciljevi politike EU o klimatskim promjenama

Evropska unija je posvećena borbi protiv klimatskih promjena, kako na međunarodnom planu, tako i unutar Unije, o čemu svjedoči činjenica da se ovo pitanje nalazi među prioritetima na političkoj agendi EU.

EU preduzima aktivnosti smanjenja emisija GHG u svim oblastima svojih aktivnosti (npr. Industrijska politika, energetska politika, politika saobraćaja, politika zaštite životne sredine, poljoprivredna politika, šumarska politika, istraživačka politika). Aktivnosti i mjere imaju za cilj smanjenje GHG i prevenciju povećanja temperature više od 2°C u odnosu na pre-industrijski period. Ključni elementi klimatske politike EU su:

- Osnove politike EU o klimatskim promjenama sa dugoročnim okvirom za ostvarivanje ciljeva do 2020. godine (ciljevi 20-20-20), dopunjene zakonodavstvom koje ima za cilj smanjenje emisija GHG. Politike, takođe, imaju za cilj zaštitu ozonskog omotača i integraciju politike klimatskih promjena u ostale sektorske politike i zakonodavstvo.
- Pored toga, razvijen je okvir politike koji će smanjiti osjetljivost EU na klimatske promjene. Na međunarodnom planu, Generalni direktorat za klimatske akcije EU je na čelnom mjestu u međunarodnim naporima u borbi protiv klimatskih promjena. Kao odgovor na naučne rezultate koji govore da razvijene zemlje moraju da postignu veća smanjenja emisije GHG kako bi imale šansu da zadrže globalno zagrijavanje na nivou ispod 2°C, dugoročni plan Evropske komisije je da smanji emisije unutar EU do 80-95% do 2050;
- Energetska politika: obezbijediti funkcionisanje unutrašnjeg tržišta i bezbjednost snabdijevanja električnom energijom, i promovisanje EE i razvoj obnovljivih oblika energije, čime će se smanjiti zavisnost od uvoza energije EU-28;
- Saobraćajna politika: biranje čistijih i održivih alternativa za sektor saobraćaja, sa dugoročnom vizijom smanjena emisija ugljen-dioksida u saobraćaju do 60% do 2050. godine. Ovaj cilj podrazumijeva napore da se saobraćajna politika EU uskladi sa ciljevima za

smanjenje uticaja saobraćaja na klimatske promjene, uspostavljanje ravnoteže između načina prevoza i promovisanje manje zagađujućih načina prevoza, kroz različite mjere i načine;

- Politika preduzeća: preduzeća treba da postanu odgovornija za životnu sredinu bez ugrožavanja njihove konkurentnosti. Preduzeća su u obavezi da smanje uticaj aktivnosti na životnu sredinu (prema principu „zagađivač plaća“), i kroz obavezne mjere i kroz dostupne instrumente za upravljanje životnom sredinom.
- Politika poljoprivrede i korišćenja zemljišta: antropogene emisije GHG mogu se smanjiti putem prikladnog upravljanja korišćenjem zemljišta i promovisanja poljoprivrednih aktivnosti i korišćenja zemljišta sa nižim emisijama;
- Usvajanje inovativnog okvira: EU je uspostavila veći broj posrednih i neposrednih paketa finansijske pomoći, posebno za podršku inovativnih projekata i razvoj tehnologija sa ciljem stvaranja uslova koji vode ka istraživanju i inovacijama u ovoj oblasti.

Okvirna klimatska i energetska politika do 2030. godine²

Ciljevi

Okvir politike EU do 2030. godine ima za glavni cilj jačanje ekonomskog i energetskeg sistema EU kako bi postao konkurentniji, bezbjedan i održiv, kao i da ostvari učešće od najmanje 27% obnovljive energije i energetske uštede do 2030. Jedna od ključnih misija integrisanog okvira politike jeste da do 2030. obezbijedi regulatornu sigurnost za investitore i pruži efikasniju koordinaciju između država članica EU.

Postoje tri ključna cilja koja su definisana u okviru EU do 2030, koji glase:

- Smanjenje emisija GHG za najmanje 40%. U okviru politike EU do 2030. definisan je cilj smanjenja u EU emisija GHG za najmanje 40% u poređenju sa 1990., do 2030. To znači nastavak okvira politike EU za 2020, i predstavlja regulatornu osnovu za dalje restrikcije

²KOM/2013/0169 konačni

koje se očekuju do 2050. godine (80%). Sa druge strane, da bi se ostvarili ciljevi koji su već definisani, EU ETS emisije treba smanjiti za 43% u poređenju sa 2005. godinom.

- Povećanje učešća obnovljive energije na najmanje 27%. Do kraja 2030. godine, obnovljiva energija će i dalje imati značajnu ulogu u prelasku prema održivom, bezbjednom i konkurentnom energetske sektoru u Evropi. Na osnovu te činjenice, okvir politike EU do 2030. godine razmatra povećanje učešća obnovljive energije na najmanje 27% do 2030. godine.
- Povećanje EE za najmanje 27%. Direktiva o energetske efikasnosti ima za cilj 30% energetske uštede do 2030, sa indikativnim ciljem od 27% koji će biti predmet pregleda u 2020.
- Reforma sistema EU za trgovinu emisijama.
- EU ETS će se dodatno ojačati kako bi postao instrument koji će stabilizovati tržište u skladu sa predlogom EK sa glavnim ciljem smanjenja emisija GHG.

Pored toga, okvir politike EU do 2030. godine je definisao novi okvir upravljanja, sa glavnim ciljem predlaganja nacionalnih planova za konkurentnu, sigurnu i održivu energiju i indikatorima za praćenje napretka u postizanju ciljeva energetske politike EU.

Mapa puta ka konkurentnoj niskokarbonskoj privredi u 2050.

Sa „Mapom puta ka konkurentnoj niskokarbonskoj privredi u 2050. godini“ Evropska komisija je razmatrala pitanja i izvan ciljeva 20-20-20, i postavila ekonomski isplativ put za postizanje većeg smanjenja emisija, ukoliko globalno zagrijavanje ostane na nivou ispod 2°C u poređenju sa predindustrijskim periodom.

Mapa puta predlaže da do 2050. godine EU treba da smanji svoje emisije do 80% ispod nivoa iz 1990, isključivo putem domaćeg smanjenja. Mapa puta postavlja korake koji predstavljaju ekonomski isplativ put za ostvarenje cilja – smanjenje u iznosu od 40% do 2030, i 60% do 2040. Takođe ukazuje i na odgovornosti glavnih sektora za emisije gasova u Evropi – proizvodnja energije, industrija, saobraćaj, građevinarstvo, kao i poljoprivreda koji mogu napraviti tranziciju ka niskokarbonskoj privredi na veoma ekonomičan način.

Prema Mapi puta 2050., postoje dvije glavne stavke da bi se ostvarilo smanjenje od 80% u domaćim emisijama, kao što su one koje su imale za cilj 40% smanjenja do 2030, i 60% do 2040. Pet sektora je prepoznato kao ključni pokretači takvih promjena: proizvodnja energije, industrija, saobraćaj, građevinarstvo i objekti, i poljoprivreda.

Tabela 2 - Sektorska smanjenja do 2050. godine

Smanjenje GHG u poređenju sa 1990.	2005.	2030.	2050.
Ukupno	-7%	-40 do -44%	-79 do -82%
Sektori			
Energija (CO ₂)	-7%	-54 do -68%	-93 do -99%
Industrija (CO ₂)	-20%	-34 do -40%	-83 do -87%
Saobraćaj (uključujući CO ₂ avio saobraćaj, isključujući pomorski)	+30%	+20 do -9%	-54 do -67%
Stanovanje i usluge (CO ₂)	-12%	-37 do -53%	-88 do -91%
Poljoprivreda (ne-CO ₂)	-20%	-36 do -37%	-42 do -49%
Ostale emisije ne-CO ₂ emisije	-30%	-72 do -73%	-70 do -78%

Izvor: EK, 2011.

Ostale politike EU koje doprinose klimatskim promjenama

Energetska politika za Evropu

Izveštaj (2007) „Energetska politika za Evropu“³, postavlja evropsku energetska politiku, koja obavezuje EU na ekonomiju sa niskom potrošnjom zasnovanom na sigurnijoj, konkurentnijoj i održivijoj energiji. Ciljevi energetske politike uključuju obezbjeđenje nesmetanog funkcionisanja unutrašnjeg tržišta u energetici, sigurnost u strateškom snabdjevanju, konkretna

³Izveštaj Komisije prema Evropskom savjetu i Evropskom parlamentu od 10. januara 2007, „Energetska politika za Evropu“ [KOM(2007) 1 konačni – nije objavljeno u Službenom listu].

smanjenja emisija GHG prouzrokovana proizvodnjom ili potrošnjom energije, i sposobnost EU da jasno iskaže svoj stav na međunarodnoj sceni.

Ciljevi energetskeg sektora koji su definisani do 2020. godine su revidirani u Perspektivama energetike do 2030. godine, sa zaključkom da proces tranzicije treba da se nastavi do 2030, kako bi se ostvario glavni cilj u 2050 (cilj smanjenja CO₂ za sektor energetike). To će zahtijevati udvostručene investicije u niskokarbonsku proizvodnju energije i povećanje kapaciteta u postojećim električnim mrežama do 2030.

Sektor energetike je prepoznat kao sektor sa najvećim potencijalom za smanjenje emisija. Prema procjenama i Mapi puta 2050, očekuje se potpuna eliminacija emisija CO₂ gdje električna energija može djelimično da zamijeni fosilna goriva u oblasti saobraćaja i za grijanje. Procjene govore da se može očekivati povećanje učešća čistih tehnologija sa 45% u 2011. na 60% u 2020, i do 100% u 2050. godini. Da bi se postigli ovi ciljevi, potrebno je dodatno ojačati maksimum smanjenja emisija u sklopu Sistema trgovanja emisijama u EU (EU ETS).

Sektor energetike

Čak iako postoji stabilna politika i zakonodavni okvir do 2030. godine, sektor energetike se suočava sa nekoliko izazova:

- Izgradnja nove i unaprijeđene mreže prenosa je od osnovnog značaja za uravnoteženje dekarbonizovanog sistema električne energije kako bi postao ekonomski isplativ i integrisao se u tržište energetike.
- Važno je promovisati različite portfolije niskokarbonskih tehnika proizvodnje energije širom Evrope.
- Na evropskom nivou potrebna je perspektiva za obnovljive tehnologije nakon 2020. godine.
- Potrebno je razmotriti usklađivanje energetskeg tržišta sa tržištem emisija GHG kako bi se ojačalo povjerenje investitora u tranziciju i usmjeravanje investicija ka adekvatnom miksu resursa koji su tehnički kompatibilni.
- Resursi sa strane tražnje, kao što su energetska efikasnost i odgovor na tražnju (uključujući opcije skladištenja distribuirane energije i distribuirane proizvodnje)

predstavljaju privlačna sredstva za smanjenje energije u prenosnim sistemima i neophodne su investicije u većem obimu.

- Ostaviti opciju za skladištenje CO₂ otvorenom i za instalacije na uglj i na gas.
- Napredak u integraciji tržišta je usporen i trenutni ETS linearni faktor smanjenja od 1,74% treba prilagoditi kako bi bio usklađen sa ciljem za 2050, od 80% smanjenja GHG⁴ u okviru EU.

Zeleni rast

Evropska strategija do 2020. godine je takođe zasnovana na pametnom, održivom i inkluzivnom rastu koji će pružiti mogućnost da se stvori 'zeleni rast'. Naime, prema procjenama, 20% učešća OIE će stvoriti oko 417.000 dodatnih radnih mjesta, dok će 20% poboljšanja u energetske efikasnosti stvoriti oko 400.000 dodatnih radnih mjesta u EU.

Analize su pokazale da rane investicije u niskokarbonsku ekonomiju mogu stvoriti nove mogućnosti za zelena radna mjesta, u kratkoročnom i srednjoročnom periodu. Isto se odnosi i na Plan energetske efikasnosti, koji predviđa velik potencijal zelenih poslova i investicija. Sa druge strane, ETS kvote mogu smanjiti troškove rada i povećati ukupno zapošljavanje u EU do 1,5 miliona novih radnih mjesta do 2020, što znači da niskokarbonske ekonomije pružaju nov potencijal za zeleni rast.

Inovacije i investicije u čiste tehnologije, kao i niske ili nulte emisije ugljen-dioksida utiču na prelaz ka niskokarbonskom društvu u EU. U tom smislu, niskokarbonska privreda će zahtijevati nove investicije (oko 270 miliona, ili 1,5% godišnjeg BDP EU) u narednih 40 godina. Te investicije će stvoriti oko 1,5 miliona dodatnih radnih mjesta do 2020. godine.

Okvir EU za oporezivanje energetske proizvoda i električne energije

Direktiva 2003/96/EC⁵ o okviru EU za oporezivanje energetske proizvoda i električne energije postavlja minimalne stope ne samo za mineralna ulja već i za uglj, prirodni gas i električnu

⁴ Izvor: Perspektive električne energije 2030.

energiju kada se koristi kao motorno gorivo ili gorivo za grijanje i za električnu energiju. Ovaj okvir ima za cilj poboljšanje funkcionisanja unutrašnjeg tržišta smanjenjem distorzije i konkurentnosti između mineralnih ulja i ostalih energetske proizvoda. Okvir ohrabruje efikasnije korišćenje energije kako bi se smanjila zavisnost od uvoza energetske proizvoda i ograničava emisije GHG, i omogućava državama članicama da daju poreske olakšice preduzećima koja preduzimaju specifične mjere za smanjenje svojih emisija.

Održiva proizvodnja energije iz fosilnih goriva

Izveštaj (2007) „Održiva proizvodnja energije iz fosilnih goriva: cilj ka nultoj stopi emisija iz uglja nakon 2020“⁶ procjenjuje kako, i sa kojim troškom, se može proizvesti energija iz fosilnih goriva, dok se u isto vrijeme smanjuju emisije GHG, koje su u velikoj mjeri povezane sa upotrebom fosilnih goriva (nafta, prirodni gas i ugalj). Izveštaj istražuje kako EU može da uspostavi pravi okvir za razvoj i distribuciju održivih tehnologija za ugalj, i na taj način smanji emisije CO₂ koje su posljedica korišćenja uglja za proizvodnju energije.

Energetska efikasnost (EE)

Pored opšte energetske politike, EU je preduzela paket mjera koje se takođe bave potrebom za uvećanje napora u oblasti energetske efikasnosti, koji se sastoji od Akcionog plana za period 2007-2010, kako bi EE i energetske uštede postale od ključnog značaja za evropsku energetske politiku, kao i sa ciljnim mjerama, posebno za EE i označavanje proizvoda koji koriste električnu energiju.

Jedan od stubova aktivnosti EU za energetske uštedu je postavljen u Zelenoj knjizi Komisije (2005) „Energetska efikasnost – ili uraditi više sa manje“⁷. Ova Zelena knjiga uvodi nov pristup

⁵ Direktiva Savjeta 2003/96/EK od 27. oktobra 2003. koja rekonstruiše okvir Zajednice o oporezivanju energetske proizvoda i električne energije, izmjenjena i dopunjena.

⁶ Izveštaj Komisije od 10. januara 2007. „Održiva proizvodnja energije iz fosilnih goriva: cilj ka nultoj stopi emisija iz uglja nakon 2020“ [KOM(2006) 843 konačni – nije objavljeno u Službenom listu].

⁷ Zeleni dokument Komisije, 22. jun 2005, „Energetska efikasnost – ili uraditi više sa manje“ [KOM(2005) 265 konačni – nije objavljeno u Službenom listu].

energetskoj uštedi, sa ciljem da državni organi podignu nivo svijesti kod građana i preduzeća kako bi preuzeli više odgovornosti na način što će dobijati povlastice za ponašanje koje dovodi do energetske uštede, a sa fokusom na saobraćaj, proizvodnju energije i posebno građevinski sektor.

Izveštaj „Akcioni plan za energetska efikasnost: Uviđanje potencijala“(2006)⁸ ima za cilj ostvarenje 20 % smanjenja u energetska potrošnja do 2020. godine. Akcioni plan se sastoji od okvira mjera za unapređenje energetska učinka proizvoda, zgrada i usluga, za veću korist energetska proizvodnje i distribuciju, radi smanjenja uticaja energetska potrošnje u saobraćaju, ohrabrivanje racionalnog korišćenja energije, kao i ubrzavanje međunarodnih aktivnosti vezanih za energetska efikasnost.

Izveštaj (2008) „Energetska efikasnost – ostvarenje 20% cilja“⁹ opisuje trenutnu situaciju budućih projekata koji imaju za cilj ostvarenje plana ‘20-20-20’ a koji se odnosi na prepreke pri sprovođenju efektivnih mjera.

Izveštaj (2011) „Plan energetska efikasnosti 2011“¹⁰: Plan energetska efikasnosti za 2011. čini dio cilja EU od 20% (sa namjerom smanjenja potrošnje primarne energije) i Energetska strategije do 2020. godine. Ona ima za cilj:

- Promovisanje ekonomije koja poštuje resurse planete;
- Sprovođenje niskokarbonskog sistema;
- Unaprijeđenje energetska nezavisnosti EU;
- Jačanje sigurnosti u snabdijevanju energijom.

⁸ Izveštaj komisije od 19. oktobra 2006. naslovljen: Akcioni plan za energetska efikasnost: Uviđanje potencijala [KOM(2006) 545 – nije objavljeno u Službenom listu].

⁹ Izveštaj Komsije od 13. novembra 2008. godine – Energetska efikasnost: ostvarenje 20% cilja [KOM(2008) 772 – nije objavljen u Službenom listu].

¹⁰ Izveštaj Komisije za Evropski parlament, Savjet, Ekonomski i socijalni komitet, i Komitet regija od 8. marta 2011 – Plan energetska efikasnosti 2011. [KOM(2011) 109 konačni – nije objavljen u Službenom listu].

Ambiciozno oživljavanje politike saobraćaja EU, kroz Bijelu knjigu usvojenu 2011., će dati značajan doprinos smanjenju uticaja saobraćaja na klimatske promjene. Ostvarenje cilja će, posebno, zahtijevati bolje upravljanje prevozom robe i korišćenje čistije tehnologije.

Unutar Bijele knjige o saobraćaju, definisan je cilj za smanjenje emisija GHG iz sektora saobraćaja do 60% do 2050, u poređenju sa 1990, i do 20% do 2030, u poređenju sa emisijama GHG iz 2008. godine. U periodu 1990-2007. emisija GHG se povećala 33%, ali sada ima trend opadanja zbog visoke cijene nafte, veće efikasnosti putničkih vozila, i sporijeg rasta mobilnosti. Procjene za 2020. pokazuju da će se ovakav trend nastaviti, ali su potrebna dodatna smanjenja emisija. Ovaj proces će posebno zahtijevati transformaciju saobraćajnog sistema u EU ka boljem korišćenju van-drumskih alternativa, bolje upravljanje protoka saobraćaja korišćenjem inteligentnog sistema saobraćaja, inovativnije i novije tehnologije, kao i alternativna goriva.

Hibridna i električna vozila će imati ključnu ulogu u ovom procesu i smanjiće emisije CO₂ nakon 2025. godine. Sa druge strane, smatra se da su biogoriva održivija i da će smanjiti emisije GHG i unijeti promjene u korišćenju zemljišta. U oblasti sektora avijacije, EU saraduje sa Međunarodnom organizacijom civilnog vazduhoplovstva, dok će za oblast pomorstva sprovesti strategiju za integrisanje pomorskog sektora u evropske politike za smanjenje emisija GHG, u saradnji sa Svjetskom pomorskom organizacijom¹¹.

Logistika prevoza robe

Izveštaj (2006) o logistici prevoza robe u Evropi, ključ za održivost mobilnosti¹², koji ima za cilj unapređenje efikasnosti u logistici sistema prevoza robe, promoviše multimodalitet kao način na koji prevoz robe postaje više ekološki, bezbjedniji i energetske efikasniji.

¹¹ Okvir politike za klimu i energiju u periodu 2020 - 2030, EK 2014.

¹² Izveštaj Komisije o logistici prevoza robe u Evropi, ključ za održivu mobilnost [KOM (2006) 336 konačni – nije objavljeno u Službenom listu].

Usaglašavanje drumskog i vazdušnog saobraćaja sa životnom sredinom

EU je usvojila širok spektar mjera za smanjenje uticaja drumskog i vazdušnog saobraćaja, i internalizaciju eksternih troškova saobraćaja:

1. Evropski sistem naplate putarina

Direktiva 1999/62/EC o taksama za teška teretna vozila za korišćenje određenih infrastruktura¹³, usklađuje sistem naknada – poreza na vozila, putarine i naplate vezane za korišćenje putne infrastrukture – i uspostavlja pravične mehanizme za naplatu troškova korišćenja za prevoznike.

2. Porezi na putnička vozila

Predlog za Direktivu o porezima na putnička vozila¹⁴ će omogućiti restrukturiranje poreskog sistema zemalja EU na putnička vozila sa ciljem unapređenja funkcionisanja unutrašnjeg tržišta. Predlog ima za cilj da ukine poreske prepreke za trajni transfer putničkih vozila iz jedne države EU u drugu i promoviše održivost životne sredine u pogledu emisija ugljen-dioksida.

3. Vazduhoplovstvo

Izveštaj (2005) „Smanjenje uticaja vazduhoplovstva na klimatske promjene“¹⁵ postavlja dostupne opcije za smanjenja uticaja sektora za avio prevoz na klimatske promjene. Pored korišćenja mogućnosti koje postoje u oblasti istraživanja, upravljanja vazdušnim saobraćajem i energetskim oporezivanjem, Komisija predlaže uključivanje sektora za vazdušni saobraćaj u šemu trgovine emisijama (do čega je već došlo u izmjenama šeme trgovine emisijama).

Uredba (EK) No 549/2004¹⁶ o okviru za stvaranje jedinstvenog evropskog neba uspostavlja paket mjera kako bi se zadovoljili budući kapaciteti i potrebe vazdušnog saobraćaja. Primjenjuje

¹³ Direktiva 1999/62/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 17. juna 1999. o naplati taksi za teretna vozila za korišćenje određenih infrastruktura.

¹⁴ Predlog za Direktivu Savjeta od 5. jula 2005. o porezima na putnička vozila [KOM(2005) 261 konačni – nije objavljen u Službenom listu].

¹⁵ Izveštaj Komisije prema Savjetu, Evropskom parlamentu, Evropskom ekonomskom i socijalnom odboru, i Komitetu regiona od 27. septembra 2005: „Smanjenje uticaja vazduhoplovstva na klimatske promjene“ [KOM(2005) 459 - nije objavljen u Službenom listu].

¹⁶ Uredba (EK) br. 549/2004 Evropskog parlamenta i Savjeta od 10. marta 2004, kojom se utvrđuje okvir za stvaranje Jedinstvenog evropskog neba ('Okvirna regulativa') — Izjave država članica o vojnim pitanjima vezano za Jedinstveno evropsko nebo.

se i na civilni i vojni sektor i obuhvata regulatorni, ekonomski, bezbjedonosni, ekološki, tehnološki i institucionalni aspekt vazduhoplovstva. Cilj je unaprjeđenje upravljanja vazдушnim saobraćajem.

Izvještaj (2008) „Jedinstveno evropsko nebo II: ka održivijem i efikasnijem vazduhoplovstvu“¹⁷ proširuje reformu EU o sistemu kontrole vazdušnog saobraćaja kako bi ispunio izazove povećanja vazdušnog saobraćaja koji se očekuje u narednim godinama. Takođe, cilj je i da se poveća bezbjednost, smanje troškovi, kašnjenja i uticaj vazdušnog saobraćaja na životnu sredinu.

Uredba (EK) br. 71/2008 koja postavlja Zajednički poduhvat za čisto nebo¹⁸ je zajednička tehnološka inicijativa i javno-privatno partnerstvo, dio specifičnog programa saradnje - 7. Okvirni program za istraživanje i tehnološki razvoj koji traje do kraja 2017. i ima za cilj da ubrza razvoj čistih tehnologija u vazdušnom saobraćaju; garantuje efektivnu koordinaciju aeronautičkih istraživanja na nivou Evrope; uspostavi inovativan i konkurentan sistem vazdušnog saobraćaja; i unaprijedi generisanje znanja i korišćenja rezultata istraživanja.

4. Internalizacija eksternih troškova saobraćaja

Izvještaj (2008) „Strategija za internalizaciju eksternih troškova“¹⁹, ima za cilj internalizaciju eksternih troškova i čini dio paketa inicijativa za održiviji saobraćaj. Sastoji se od uključivanja eksternih troškova saobraćaja (zagađenje, buka, zagušenje, itd.) u cijeni koju plaća korisnik, kako bi se podstakla promjena ponašanja.

¹⁷ Izvještaj Komisije prema Evropskom parlamentu, Savjetu, Evropskom ekonomskom i socijalnom odboru i Komitetu regiona od 25. juna 2008: „Jedinstveno evropsko nebo II: ka održivijem i efikasnijem vazduhoplovstvu“ [KOM(2008) 389 konačni – nije objavljen u Službenom listu].

¹⁸ Uredba Savjeta (EK) br. 71/2008 od 18. decembra 2007. postavlja zajednički poduhvat za čisto nebo.

¹⁹ Izvještaj Komisije prema Evropskom parlamentu, Savjetu, Ekonomskom i socijalnom odboru i Komitetu regiona od 8. jula 2008. „Strategija za internalizaciju eksternih troškova“, [KOM(2008) 435 konačni – nije objavljen u Službenom listu].

Antropogene emisije GHG mogu se smanjiti pravilnim upravljanjem zemljištem i njegovim korišćenjem, uključujući i promovisanje aktivnosti sa niskim emisijama. Navedene mjere predstavljaju glavne komponente ovog okvira za planiranje korišćenja zemljišta.

Imajući u vidu da se može očekivati povećanje u globalnoj tražnji za hranom, može se očekivati i povećanje emisija za jednu trećinu u EU do 2050. Sa druge strane, EU može da ostvari smanjenje emisija iz đubriva, stajnjaka i stočnog fonda, kako bi se smanjila emisija CO₂ u šumarstvu i korišćenju zemljišta.

Za sada, ove emisije su definisane u različitim dijelovima politike o klimatskim promjenama EU. Pored toga, mjere politike treba da se odnose i na Zajedničku poljoprivrednu politiku, čije politike o emisijama treba da budu usklađene sa ostalim politikama EU.

Tematska strategija za zaštitu zemljišta

U izvještaju (2006) „Tematska strategija za zaštitu zemljišta“²⁰ Komisija predlaže okvir i zajedničke ciljeve za prevenciju degradacije zemljišta, očuvanja funkcije zemljišta i oporavak degradiranog zemljišta. Dio strategije je predlog za Direktivu²¹ koji postavlja okvir za zaštitu zemljišta sa identifikovanim oblastima rizika i oporavkom degradiranog zemljišta.

Deponije otpada

Direktiva 1999/31/EC o deponijama otpada²² postavlja stroge zahtjeve za deponije radi sprječavanja i smanjenja, u što većoj mjeri, negativnih efekata na životnu sredinu, posebno na površnske vode, podzemne vode, zemljište, vazduh i ljudsko zdravlje.

²⁰ Izvještaj Komisije od 22. septembra 2006. naslovljen „Tematska strategija za zaštitu zemljišta“ [KOM(2006) 231 konačni – nije objavljen u Službenom listu].

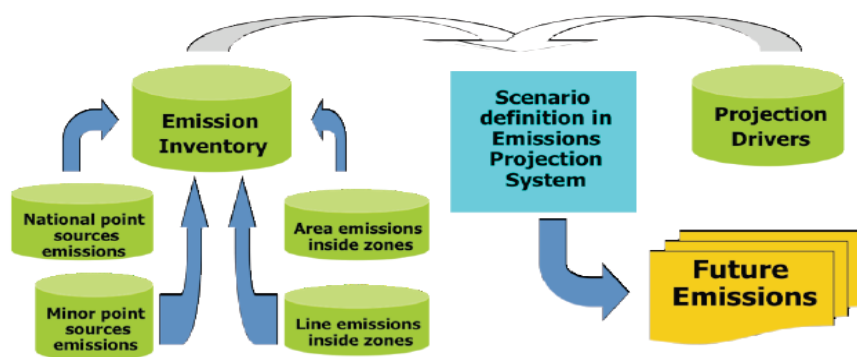
²¹ Predlog za Evropski parlament i Direktivu Savjeta od 22. septembra 2006. koja postavlja okvir za zaštitu zemljišta sa izmjenama i dopunama Direktive Savjeta 2004/35/EK.

²² Direktiva Savjeta 1999/31/EK od 26. aprila 1999. o deponijama otpada, izmijenjena i dopunjena.

Poglavlje 3: Metodologija

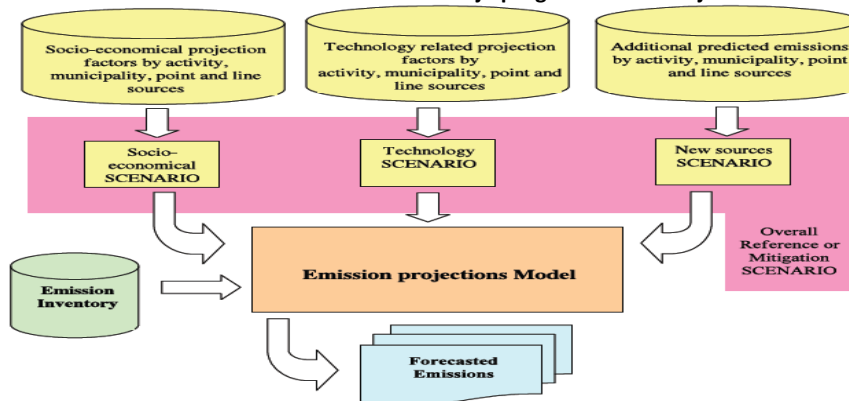
Projekcije emisija zagađujućih materija od ključnog su značaja za efikasno upravljanje životnom sredinom, jer se podaci o emisijama iz inventara, koji se odnose na specifičnu godinu (baznu godinu), mogu koristiti za predviđanje emisija za naredne godine, prateći metodologiju koja je predstavljena grafikonima 1 i 2.

Grafik 1 - Inventar emisija i šeme projekcije (C. Trozzi et al 2010)



Emission inventory – inventar emisija; National point sources emissions – nacionalne emisije iz stacionarnih izvora; Minor point sources emissions – emisije iz manjih stacionarnih izvora; Area emissions inside zones – emisije na područjima unutar zona; Line emissions inside zones – linijske emisije unutar zona; Scenario definitions in emissions projection system – definicija scenarija u sistemu projektovanja emisija; Projection drivers – pokretači projekcija; Future emissions – buduće emisije

Grafik 2 - Šema za evaluaciju prognoziranih emisija



Socio-economical projections factors by activity, municipality, point and line sources – faktori socio-ekonomskih projekcija po aktivnostima, opštinama, lokaciji i liniji izvora; Socio-economical SCENARIO – socio-ekonomski scenario; Emission inventory –

inventar emisija; Technology SCENARIO - tehnološki scenario; Emissions projections model – model projekcija emisija; Forecasted emissions – predviđene emisije; New sources SCENARIO – scenario novih izvora; Overall Reference or Mitigation SCENARIO – opšti referentni scenario ili scenario ublažavanja

Kao što se može vidjeti sa prethodnih grafikona, da bi se izračunale prognozirane emisije bitno je raspolagati inventarom emisija i podacima u vezi glavnih pokazatelja aktivnosti za sve sektore emisija. Inventar emisija u Crnoj Gori se redovito ažurira, a priprema se u skladu sa IPCC smjernicama. S druge strane, sakupljanje podataka o glavnim pokazateljima, kao i kretanja u sektorima emisija mogu biti izazovan zadatak. Glavni razlog za to je nivo razvoja nacionalnih sektorskih strateških i regulatornih dokumenata. Nakon prikupljenih podataka u vezi glavnih pokazatelja aktivnosti po sektorima, metodologija za izradu prognoze emisije može se podijeliti u sljedeće korake:

- Povezivanje emisija iz inventara sa podacima o aktivnostima u odgovarajućim sektorima u skladu sa IPCC smjernicama (nekim od alata za modelovanje, koji su ovdje korišćeni, kao što je LEAP i MAED)
- Usvajanje bazne godine nakon analize istorijskih emisija i glavnih pokazatelja aktivnosti (bazna godina je usvojena prema stepenu njene reprezentativnosti i pouzdanosti podataka)
- Određivanje scenarija "sa postojećim mjerama" (WEM):
 - Uključuje usvajanje svih potrebnih sektorskih pokazatelja, koji imaju uticaj na emisije.
 - Važno je naglasiti da WEM scenario zavisi od prognoze pokazatelja glavnih aktivnosti iz nacionalnih strateških dokumenata i mjera koje su već uključene u istim.
 - Stvaranje svojevrsnog "zamrznutog" scenarija, koji se zasniva samo na istorijskom trendu i bez uključivanja određenih mjera koje će sigurno biti realizovane zbog postojećeg regulatornog okvira, dovelo bi do slabog scenarija ublažavanja, i zbog toga manjeg apsolutnog smanjenja emisija. Dakle, u ovom dokumentu je usvojena pozitivna praksa da se uključe postojeće mjere u "referentni" scenario, koji se zove WEM scenario.
 - Glavni podaci za kreiranje WEM scenarija nalaze se u postojećem strateškom i regulatornom okviru i raspoloživim statističkim podacima.

- Proračun emisija prema WEM scenariju na osnovu korelacije, utvrđene u prethodnim koracima (pomoću alata kao što je LEAP i IPCC Smjernicama)
- Analiza emisija WEM scenarija.

Ovaj korak je od ključne važnosti za utvrđivanje mogućnosti za poboljšanje postojećih mjera, njihova zamjena ili uključivanje novih mjera, odnosno definisanje "sa dodatnim mjerama" scenarija (WAM), koji se tretira kao scenario ublažavanja:

- Određivanje WAM scenarija
- Analiza WAM scenarija
- Upoređivanje WEM i WAM scenarija kako bi se definisali ciljevi smanjenja emisija.

Kako bi se omogućio proračun prognoza emisija prema navedenim koracima, potrebno je pribaviti pouzdane podatke iz dostupnih nacionalnih dokumenata i statistike.

Osnovni podaci i dokumenti za izradu scenarija i projekcije emisija

Da bi se usvojili glavni parametri scenarija i kreirale projekcije emisija, korišćeni su sljedeći izvori:

- Nacionalni GHG Inventar
- Nacionalni strateški i regulatorni okvir
- EU Klimatska politika
- Razne studije koje su rađene na bazi iskustava i komercijalnih primjena mjera, koje utiču na smanjenje emisija GHG.

3.1 Ključni faktori nacionalne politike koji utiču na emisije GHG

Energetika

Projekcija emisija GHG za sektor energetike je u bliskoj vezi sa predviđanjem finalne potrošnje energije. Zato je prognoza finalne potrošnje energije neophodan ulazni podatak za proračun budućih emisija GHG. Da bi se predvidjela finalna potrošnja energije, potrebno je sljedeće aspekte uzeti u obzir, koji su ključni faktori prognoze:

- Demografija
 - U skladu sa podacima iz Strategije razvoja energetike, procijenjeno je da će u 2030. god. broj stanovnika u državi porasti na 655.000.
- Rast ekonomije i njena struktura
 - Rast ekonomije je faktor koji ima najveći uticaj na sve sektore, a kvantifikuje se rastom BDP-a, i prosječna vrijednost je procijenjena na porast od 3.6 % god.
 - Pored rasta ekonomije, struktura BDP-a takođe ima važan uticaj na finalnu potrošnju energije. Zato su nacionalni ciljevi, poštujući ostale navedene parametre značajan ulazni podatak za proračun.
 - Nacionalni ciljevi uključeni u finalnu potrošnju energije su:
 - Rast ekonomije nakon 2015. god. koji je dominantno zasnovan na porastu aktivnosti prerađivačke industrije i sektoru usluga.
 - Poljoprivreda je takođe prepoznata kao značajan sektor, koji će uticati na rast ekonomije.
- Regulatorni okvir
 - Jedan od glavnih ciljeva crnogorske vlade je da Crna Gora postane članica EU do 2020. god. To direktno utiče na donošenje regulatornog okvira koji će omogućiti postizanje održivog razvoja i uticati na strategiju razvoja svih sektora.
- Razvoj energetske tržišta
 - Cijene energenata i dostupnost izvora energije direktno utiču na energetske raznolikost. Različiti izvori energije imaju različit uticaj na GHG emisije, što čini predviđanje budućeg energetske miksa na pouzdan način, što je preduslov za prognozu GHG emisije.
- Energetska sigurnost
 - Sigurno snabdijevanje energijom jedan je od glavnih ciljeva Vlada zemalja EU. Stoga, zadovoljenje energetske potreba je važan cilj. Kada je Crna Gora u pitanju, važni aspekti energetske sigurnosti su izgradnja novih povezivanja elektroenergetskih sistema, IAP gasovoda za prenos prirodnog gasa i novih elektrana na obnovljive izvore

- Aspekt zaštite životne sredine
 - Regulatorni okvir koji se tiče uticaja energetskeg sektora na životnu sredinu ima značajno mjesto u definisanju strateških ciljeva. Sve obaveze koje proističu iz procesa pristupanja EU, kao i zahtjevi EU članica su uzeti u obzir prilikom kreiranja finalne energetske potrošnje.
- Tehnologija
 - Zbog sadašnjih trendova u razvoju tehnologija (povećanje energetske efikasnosti), računa se sa određenim poboljšanjem energetske intenzivnosti svih sektora. Takođe, energetska miks će se poboljšati u smislu smanjenja negativnog uticaja na životnu sredinu (obnovljivi izvori i zamjena goriva).

Svi navedeni faktori uzeti su u obzir prilikom izrade modela finalne potrošnje energije. Međutim, potrebno je naglasiti da model energetskeg sektora uključuje i stranu ponude, koju predstavljaju postojeće elektrane, kao i postrojenja koja su planirana Strategijom energetskeg razvoja do 2030. god. Planirane elektrane dominantno koriste obnovljive izvore osim nove TE Pljevlja II.

Industrijski procesi

Projekcije emisija iz industrijskih procesa zasnovane su na stručnoj procjeni eksperata iz sektora, koristeći excel proračunske tablice IPCC softvera.

Upotreba rastvarača

Sektor upotrebe rastvarača nije razmatran u ovom dokumentu, kako zbog minornog uticaja na ukupne emisije GHG u Crnoj Gori, tako zbog nedostatka podataka.

Poljoprivreda

Projekcije emisija iz sektora poljoprivrede zasnovane su na stručnoj procjeni eksperata iz sektora, koristeći excel proračunske tablice IPCC softvera.

Korišćenje i prenamjena zemljišta i šumarstvo (LULUCF)

Projekcije ponora iz LULUCF sektora zasnovane su na stručnoj procjeni eksperata iz sektora, koristeći excel proračunske tablice IPCC softvera.

Otpad

Projekcije emisija iz sektora otpada zasnovane su na stručnoj procjeni eksperata iz sektora, koristeći excel proračunske tablice IPCC softvera.

Alati korišćeni za projekcije emisija GHG

Kako bi se povezali pokazatelji aktivnosti različitih sektora sa odgovarajućim emisijama GHG, korišćeni su sljedeći alati:

- IPCC Smjernice
- MAED (Model za analizu energetske potrošnje)
- LEAP (Dugoročno planiranje energetske alternativa).

IPCC smjernice su osnova svih proračuna emisija GHG. Različita dostupnost potrebnih podataka po sektorima nacionalne ekonomije uticali su na razni stepen primjene Tier 1, 2 i 3 metodologija. Najpouzdaniji podaci dobijeni su za sektor energetike zbog postojanja nacionalne strategije i razvijenije statistike u odnosu na ostale sektore. To je vrlo značajno zbog činjenice da je ovaj sektor najdominantniji izvor emisija GHG.

MAED je alat za modelovanje potrošnje energije. Zasniva se na stvaranju scenarija potrošnje energije zavisno od raznih ključnih pokazatelja društveno-ekonomske aktivnosti. MAED je alat za modelovanje različitih obrazaca potrošnje energije. Potrošnja energije može biti iskazana u skladu sa potrebama, odnosno korisna energija, što je od velike važnosti kada se testiraju različite tehnologije zadovoljenja utvrđene potrebe za energijom. Ovaj alat je korišćen za razvoj scenarija u okviru Strategije energetskog razvoja Crne Gore do 2030. godine, i rezultati ovog modela su važan input za predviđanje emisija GHG.

Dugoročno planiranje energetske alternativa (LEAP) je široko korišćen softverski alat za analizu energetske politike i procjene ublažavanja klimatskih promjena, koji je razvijen u Stokholmskom Institutu za životnu sredinu (SEI). Usvojen je od strane velikog broja organizacija u više od 190 zemalja širom svijeta. LEAP je integrisani alat za modelovanje koji se može koristiti za praćenje potrošnje energije, proizvodnje i resursa u svim sektorima ekonomije. Može se koristiti za proračun izvora i ponora emisija GHG u energetskom i ne-energetskim sektorima. LEAP podržava širok raspon različitih metodologija modelovanja: na strani potražnje u rasponu od bottom-up, do top-down makroekonomskog modelovanja. Na strani ponude, LEAP pruža niz

simulacionih i optimizacionih metodologija koje su dovoljno snažne za modelovanje proizvodnje električne energije i planiranje za proširenje kapaciteta, ali koji su takođe dovoljno fleksibilni i transparentni kako bi omogućili da se u LEAP lako ubacuju podaci i rezultati drugih više specijalizovanih modela. LEAP je korišćen za pripremu projekcija emisija GHG za potrebe nacionalnih komunikacija prema UNFCCC-u.

Opis usvojenih scenarija

Za potrebe rada na ovoj strategiji, emisije GHG iz svih ekonomskih sektora će se obrađivati kroz sljedeća dva scenarija:

- sa postojećim mjerama WEM
- sa dodatnim mjerama WAM.

Glavna razlika između scenarija "sa postojećim mjerama" i scenarija "sa dodatnim mjerama" je da posljednji sadrži mjere koje će uticati na emisije kako bi u potpunosti bile u skladu sa nacionalnim i EU standardima kvaliteta vazduha, često se suprostavljajući referentnom scenariju trendova koji bi doveo do porasta emisija, npr. povećanje bruto domaćeg proizvoda, a time i emisija GHG.

Projekcije su u skladu sa podacima istorijskih emisija iz nacionalnog inventara emisija do 2011. god. Kao osnova za projekcije emisija GHG do 2030. god. korišćen je posljednji inventar, koji je rađen za potrebe drugog Nacionalnog izvještaja o klimatskim promjenama.

Scenario "bez mjera" nije definisan u pripremi scenarija emisija. Logika je u tome da mjere već postoje i primjenjuju se u energetske i ostalim sektorima, dakle, pristup "zamrznutog" scenarija nema smisla.

WEM pristup je u skladu sa već usvojenim sektorskim politikama koje tretiraju GHG, kao što je na primjer energetska politika. Drugi pristup – WAM se zasniva na jačanju i poboljšanju pristupa "sa postojećim mjerama" i uzima u obzir sadašnje EU i međunarodne najbolje prakse, kao i sadašnje i buduće sektorske strategije, politike i programe.

Iako smanjenje emisija GHG nije jedan od primarnih ciljeva WEM scenarija, isti sadrži veliki broj mjera koje imaju pozitivan uticaj na emisije GHG. Te mjere uključuju: mjere energetske efikasnosti u različitim sektorima, rast učešća obnovljivih izvora u finalnoj potrošnji energije,

prelazak sa postojećih goriva na čistije alternative i razne regulatorne mjere koje su usmjerene na energetske intenzivne sektore. Kao što je pomenuto ranije, WEM scenario uključuje niz mjera koje uzimaju u obzir EU politike zaštite životne sredine, a kao glavni strateški cilj uzima održivi ekonomski razvoj. Dakle, određeno smanjenje emisija u odnosu na 1990. god. se očekuje u slučaju realizacije WEM scenarija.

Međutim, cilj WAM scenarija je odlučniji način smanjenja emisija GHG, nego što je to slučaj u WEM scenariju. Referentna godina je ista (1990. god.). Kako bi se postigao taj cilj, WAM scenario uključuje dodatne mjere smanjenja. Te mjere uključuju sve mjere koje utiču na smanjenje emisija iz WEM scenarija, a tamo gdje je to opravdano, pojačane su kako bi se povećao njihov efekat na smanjenje emisija GHG. Osim toga, WAM scenario uključuje nove mjere koje nijesu sadržane u WEM scenariju. Neke od strateških odluka iz WEM scenarija, koje imaju značajan negativan uticaj na smanjenje emisija GHG su identifikovane i njihovo uklanjanje se predlaže kao mjera u okviru WAM scenarija. Najuticajnija mjera te vrste u WAM scenariju je zatvaranje termoelektrane Pljevlja, nakon 2023. godine, u skladu sa ministarskom Odlukom Energetske zajednice iz oktobra 2013. godine.

Budući da su nacionalnim strateškim dokumentima definisana tri scenarija prognoze BDP-a, njihovi rezultati su korišćeni za izradu analize osjetljivosti emisija GHG. Analiza osjetljivosti omogućuje procjenu uticaja varijacije veličine ulaznih parametara na prognozu emisija GHG. Ova analiza je nužan korak prije procjene nivoa nesigurnosti izračunate prognoze.

Osjetljivost

Analiza osjetljivosti se radi sa ciljem provjere povjerenja u model proučavanjem nesigurnosti koje su često povezane sa ulaznim parametrima u modelima. Ovdje su rađene procjene osjetljivosti za pojedine sektore, analizirajući povećanje i smanjenje ključnih faktora ili kombinacije ključnih faktora. Procjena osjetljivosti u energetske sektoru se zasniva na uticaju ekonomskog rasta na emisije GHG u sektoru energetike, kao i uticaju promjena cijena i subvencije na goriva. Ove procjene su zasnovane na rezultatima modela, dobijenih izračunavanjem efekata na energetske sektor.

Rezultati emisija GHG nisu linearno zavisni od promjena ulaznih faktora, dakle podaci o osjetljivosti se ne mogu smatrati kao funkcionalna zavisnost od različitih parametara. Efekat emisija GHG se može posmatrati samo za određene vrijednosti zadatih parametara.

Nesigurnost

Varijacija odabranih ulaznih parametara u analizi osjetljivosti može se smatrati kao pokazatelj sveukupne nesigurnosti uzrokovane promjenom ulaznih podataka. Takođe, emisije GHG u nekim sektorima snažno zavise od sprovođenja određenih strateških odluka i propisa. Njihovo sprovođenje je izvor nesigurnosti izračunatih projekcija emisija GHG, i mogu biti značajne zbog velikog uticaja navedenih faktora na emisije GHG.

Analiza nesigurnosti proizilazi iz analize osjetljivosti na nivou sektora usljed razlika ulaznih ključnih pokazatelja za sve sektore. Ukupna nesigurnost emisija GHG je izvedena sumiranjem svih sektorskih neizvjesnosti.

Poglavlje 4: Scenariji projekcija emisija po sektorima

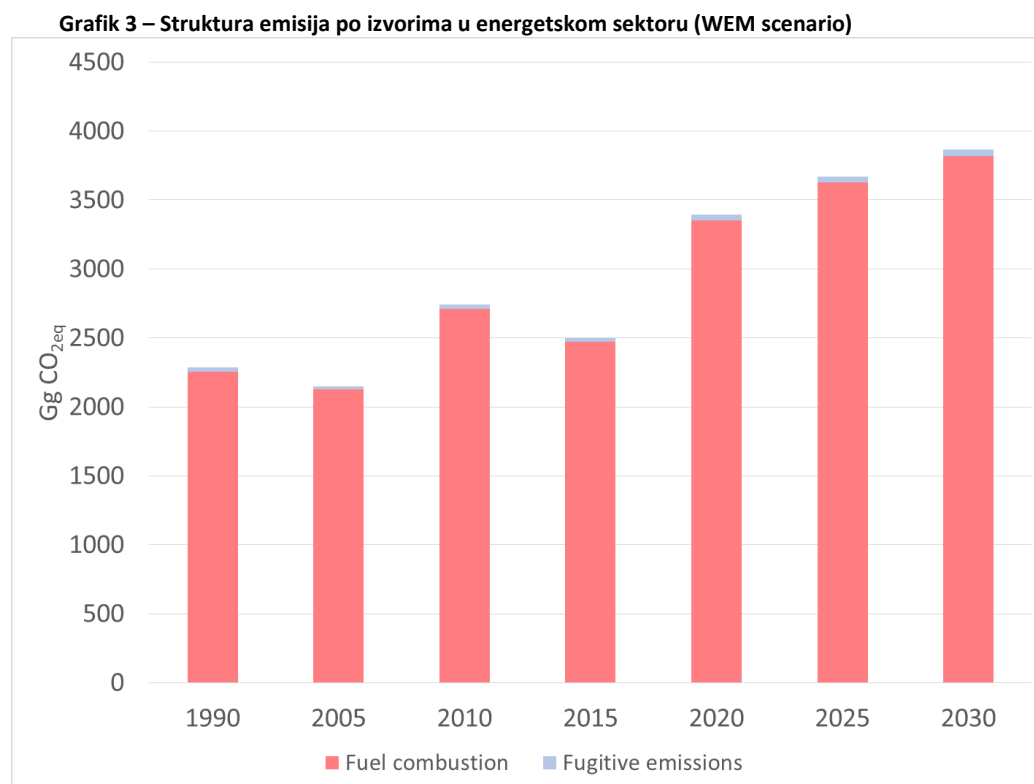
Da bi se došlo do projekcija emisija GHG za čitavu državu, neophodno je izraditi projekcije emisija za sve relevantne privredne sektore: energetiku, industrijske procese, upotrebu rastvarača, poljoprivredu, namjenu i prenamjenu upotrebe zemljišta i šumarstvo i upravljanje otpadom. U ovoj analizi, sektorske projekcije za upotrebu rastvarača nisu razmatrane zbog nedostatka podataka i zanemarljivog uticaja sektora na ukupne emisije GHG.

Kao što je navedeno u prethodnom poglavlju, analizirana su dva scenarija: sa postojećim mjerama (WEM) i sa dodatnim mjerama (WAM). U WEM scenariju sadržane su različite mjere iz SRE 2030, odvojeno za sve podsektore. Potrebno je naglasiti da se te mjere uglavnom odnose na uštedu energije i povećanje korišćenja OIE i da im smanjenje emisija GHG nije primarni cilj. Sa druge strane, WAM scenario je primarno orijentisan ka smanjenju emisija GHG i u skladu sa tim sadrži mjere za ublažavanje klimatskih promjena koje pojačavaju efekat mjera iz WEM scenarija, kao i nove mjere čiji je glavni cilj smanjenje emisija GHG. Detaljan pregled mjera iz oba scenarija, po sektorima, dat je u Poglavlju 8 (tabele 28-35) .

Ovo poglavlje sadrži detaljan opis scenarija sektorskih emisija i ključnih faktora koji su uticali na njihovo definisanje. Prije definisanja dodatnih mjera, prepoznati su i analizirani sektori sa najvećim potencijalom smanjenja emisija GHG. Sve projekcije sadrže realizovane emisije preuzete iz nacionalnog inventara GHG (do 2011. godine), gdje su emisije iz 1990. godine (bazna godina) najznačajnije u smislu procjene efektivnosti scenarija u pogledu smanjenja emisija za posmatrani period. Takođe, poglavlje sadrži analizu osjetljivosti kreiranih scenarija, kao i analizu faktora koji mogu uzrokovati nesigurnost proračuna prognoziranih emisija.

4.1 Sektor energetike

Uputstvo IPCC iz 1996. godine definiše dva glavna izvora emisija u energetsom sektoru: sagorijevanje goriva i tzv. „odbjegle“²³ emisije. Sagorijevanje goriva je karakteristično za finalnu potrošnju energije, ali i za proizvodnju energije. Oba ova aspekta prisutna su u Crnoj Gori. Odbjegle emisije nastaju iz rudarskih objekata, rafinerija, cjevovoda za prirodni gas i sl. Do 2030. godine u Crnoj Gori će postojati dva izvora odbjeglih emisija: rudnik uglja u Pljevljima i cjevovod za prirodni gas čija se izgradnja očekuje do 2025. godine (u skladu sa SRE 2030). Važno je naglasiti da odbjegle emisije predstavljaju oko 1 % ukupnih emisija GHG iz energetsog sektora (Grafik 3) u oba analizirana scenarija (WEM, WAM). Stoga, najdominantniji izvor emisija u energetsom sektoru predstavlja sagorijevanje goriva.

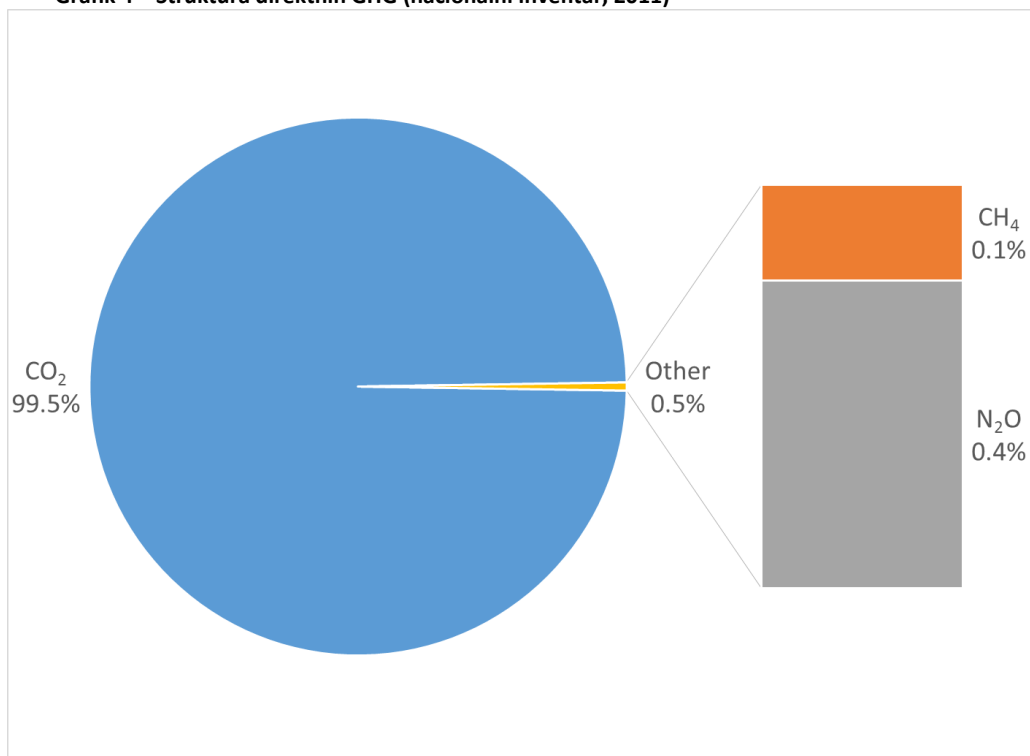


Fuel combustion – Sagorijevanje goriva; Fugitive emissions – Odbjegle emisije

²³ Nekonrolisane emisije iz difuznih izvora

Kada je u pitanju sagorijevanje goriva, važan zaključak se može donijeti na osnovu strukture emisija direktnih GHG u odnosu na vrstu gasa: postoje tri direktna GHG: CO₂, CH₄ i N₂O. U skladu sa najnovijim podacima iz nacionalnog inventara GHG, CO₂ je gas sa najdominantnijim učešćem (99.5 %) u ukupnim emisijama GHG iz energetskog sektora (Grafik 5). Druga dva gasa imaju učešće od 0.5 % u ukupnim emisijama GHG. Shodno tome, iako će direktni gasovi GHG u nastavku ovog poglavlja biti tretirani zbirno (kao CO_{2eq}), treba uzeti u obzir da se izvedeni zaključci mogu primijeniti na CO₂ uzet pojedinačno.

Grafik 4 – Struktura direktnih GHG (nacionalni inventar, 2011)



U nastavku su predstavljene prognoze scenarija emisija GHG sa detaljnom analizom za sve podsektore u oblasti energetike.

Sagorijevanje goriva

Sagorijevanje goriva može se razmatrati dvojako, kroz proizvodnju i potrošnju energije. Sistem proizvodnje energije u Crnoj Gori sastoji se iz dvije veće hidroelektrane (Perućica i Piva),

nekoliko manjih hidroelektrana i termoelektrane Pljevlja. Ukupna instalisana snaga za proizvodnju energije u Crnoj Gori iznosi 854.2 MW od čega:

- termoelektrana – 218.5 MW,
- hidroelektrane – 635.7 MW, (male hidroelektrane 8.7 MW).

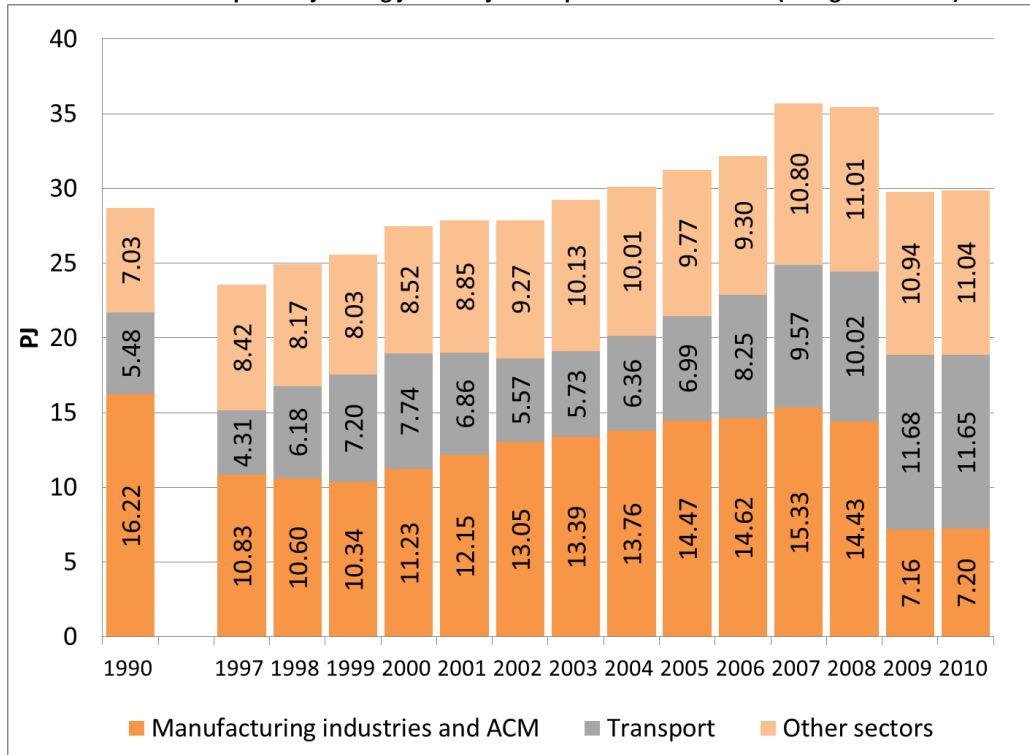
Ukupna godišnja proizvodnja električne energije je oko 3000 GWh.

U pogledu emisija GHG, jedina značajna elektrana je termoelektrana u Pljevljima koja koristi lignit.

Tokom dužeg vremenskog perioda Crna Gora se značajno oslanjala na uvoz električne energije. Prosječan uvoz tokom perioda 2005. – 2010. iznosio je oko 30%. Nakon 2010. godine, nivo uvoza električne energije je smanjen uslijed smanjenja intenziteta industrijske proizvodnje. Ipak, imajući u vidu namjeravane ciljeve povećanja industrijske proizvodnje nakon 2015. godine, može se očekivati i određeni porast uvoza električne energije.

Potražnja za energijom ili finalna potrošnja predstavlja drugi značajan izvor emisija GHG koje nastaju sagorijevanjem goriva. Postoje tri pod-sektora sa različitim potrebama u potrošnji energije: Prerađivačka industrija (uključujući i poljoprivredu (šumarstvo, ribarstvo), građevinarstvo i ne-energetsko rudarstvo); saobraćaj i ostali sektori. Kao što se može vidjeti na Grafiku 5, struktura finalne potrošnje energije se znatno izmijenila u odnosu na 1990. godinu. Glavni razlog za to je pad industrijske proizvodnje, što čini saobraćaj sektorom sa najvećom potražnjom za energijom.

Grafik 5 – Finalna potrošnja energije u Crnoj Gori u periodu 1990. -2010. (energetski bilans)

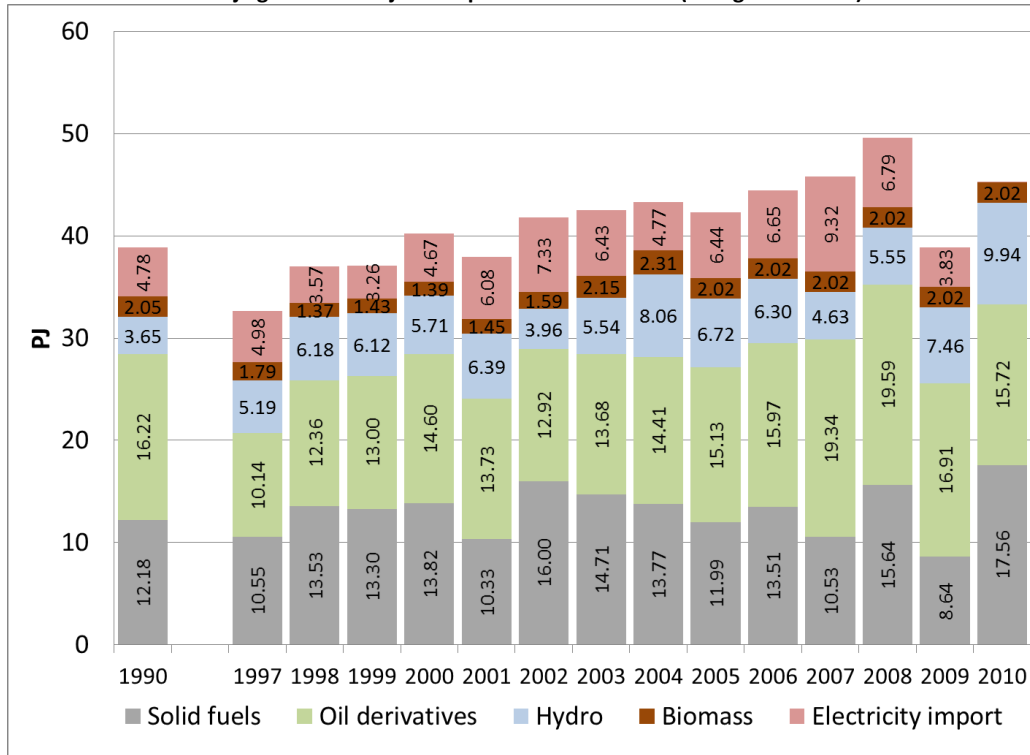


Manufacturing industries and ACM – Prerađivačka industrija; Transport – Saobraćaj; Other sectors – Ostali sektori;

Pored strukture potražnje za energijom po sektorima, važan uvid u uticaj sagorijevanja goriva na emisije GHG može se steći kroz energetski miks. Kao što je prikazano na Grafiku 6, u energetskom miksu dominiraju čvrsta goriva (lignit) i naftni derivati (dizel gorivo, benzin, TNG, kerozin i lož ulje). Ugalj se dominantno troši u termoelektrani Pljevlja. Mala količina uglja koristi se u ostalim sektorima za grijanje prostorija. Naftni derivati su u upotrebi u svim sektorima, ali dominantno u saobraćaju (dizel gorivo, benzin, TNG i kerozin). Upotreba biomase je sve stabilnija tokom godina. Uvoz električne energije je direktno povezan sa količinom korišćene hidro-energije koja zavisi od godišnjih hidroloških uslova.

Udio čvrstih goriva u ukupnoj potrošnji goriva varira između 63% do preko 73 %, što ima značajan uticaj na emisije GHG iz sagorijevanja goriva. Sa druge strane, ova činjenica se može posmatrati kao veliki potencijal za smanjenje emisija GHG zamjenom goriva sa intenzivnim emisijama čistijim alternativama, primjenom mjera energetske efikasnosti i većom inkluzijom potencijala obnovljivih izvora energije kojima raspolaže Crna Gora.

Grafik 6 – Potrošnja goriva u Crnoj Gori u periodu 1990. -2010. (energetski bilans)



Solid fuels – čvrsta goriva; Oil derivatives – naftni derivati; Hydro – hidroenergija; Biomass – biomasa; Electricity import – uvoz električne energije;

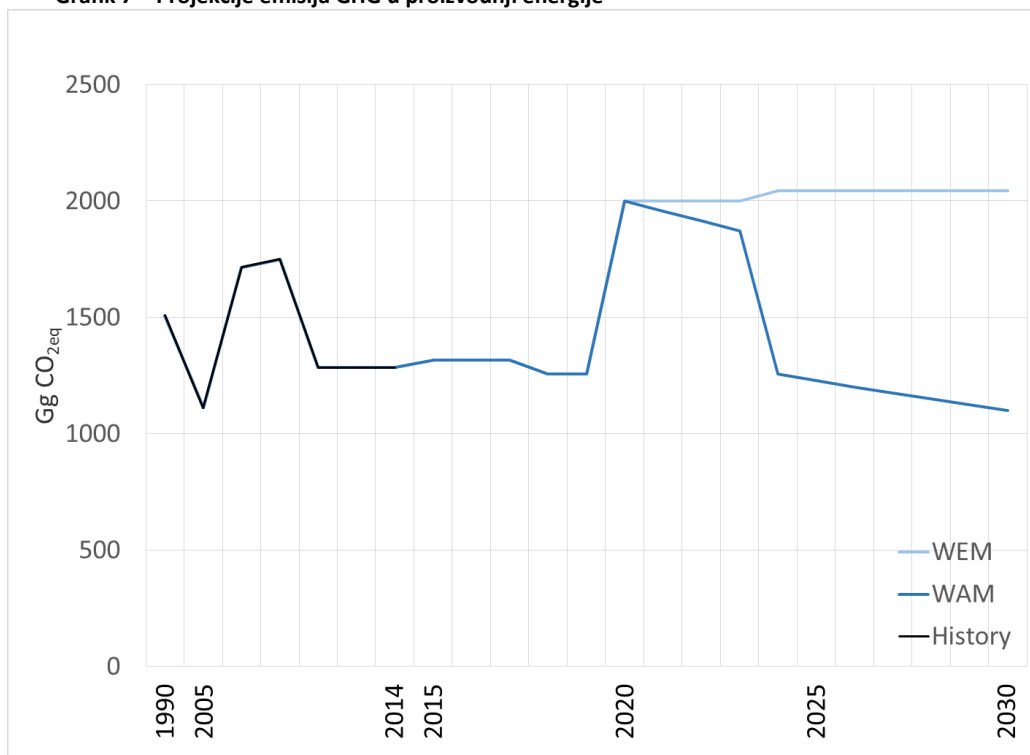
Proizvodnja energije

Grafik 7 prikazuje pregled situacije u proizvodnji energije u cijelom podsektoru u pogledu emitovanja direktnih GHG. Postoji nagli rast emisija od 2020. godine, zbog uključivanja novog bloka TE Pljevlja II, koji takođe koristi uglj. Ipak, usvajanjem scenarija sa dodatnim mjerama (uključujući PAM) dolazi se do značajnog smanjenja emisija GHG do 2030. godine za 33%.

Ukoliko se nastavi sa scenarijom sa postojećim mjerama, u proizvodnji energije, emisije CO_{2eq} se neće smanjiti ispod nivoa 2020. godine. Smanjenje u WAM scenariju ostvaruje se primjenom stroge legislative EU u oblasti kvaliteta vazduha, kroz usvajanje čistijih energetske sistema, kao i kroz sistem trgovine emisijama.

Termoelektrana Pljevlja bila je jedini izvor emisija GHG u proizvodnji energije u baznoj godini. Ona je otpočela sa radom 1982. godine korišćenjem tehnologije spraćenog uglja, sa prosječnom energetsom efikasnošću od oko 30%, i kao takva je značajno ispod modernih tehnoloških standarda. Iako radi sa zastarjelom tehnologijom koja ima veliki uticaj na emisije GHG, njena uloga u proizvodnji energije (preko 40% ukupne proizvodnje) i sigurnost elektroenergetskog sistema su od fundamentalnog značaja.

Grafik 7 – Projekcije emisija GHG u proizvodnji energije



Uticaj TE Pljevlja na emisije GHG iz proizvodnje energije je malo povećan u 2015. godini zbog remonta kojim se postiglo blago povećanje kapaciteta. Emisije iz TE Pljevlja smanjiće se 2018. godine zbog ograničenja broja radnih sati u periodu 2018-2023. (u skladu sa Odlukom Ministarskog savjeta evropske energetske zajednice). Dalje funkcionisanje TE Pljevlja nakon 2023. godine je za sada neizvjesno. U skladu sa SRE 2030, ona će raditi sa polovinom instalisanog kapaciteta, ali primjena evropske regulative može dovesti do njenog zatvaranja. Uzimajući u obzir značaj TE Pljevlja za bezbjednost snabdijevanja električnom energijom, sigurnost elektroenergetskog sistema, kao i povezanim društveno-ekonomskim efektima,

odlučeno je da se neizvjesnost riješi izgradnjom novog bloka termoelektrane (TE Pljevlja II) koja bi koristila modernu tehnologiju i poštovala nove propise i standarde. Novo postrojenje imalo bi značajno poboljšanu energetska efikasnost, što će omogućiti niže emisije. Pored toga, primjenom najboljih dostupnih tehnika (BAT), novo postrojenje imaće manji uticaj na životnu sredinu u pogledu emitovanja direktnih i indirektnih GHG. Početak rada TE Pljevlja II planiran je u 2020. godini, što dovodi do značajnog povećanja emisija GHG iz podsektora proizvodnje energije. Kako će nakon 2020. godine postojati dva značajna izvora emisija GHG u ovom podsektoru (TE Pljevlja I i TE Pljevlja II), njihovo funkcionisanje je identifikovano kao glavni cilj definisanja mjera za ublažavanje klimatskih promjena, odnosno smanjenje emisija GHG.

Tabela 3 – Dinamika rekonstrukcije i početak rada novih postrojenja (SRE 2030)

Elektrana	Godina rekonstrukcije /početka rada	Instalisana snaga i planirana proizvodnja (MW / GWh)
Rekonstrukcija postojećih postrojenja		
TE Pljevlja	2015.	225 MW / 1.179 GWh
HE Piva	2020.	363 MW / 800 GWh
HE Perućica	2018.	307 MW / 958 GWh (365,5 MW / 978 GWh) ¹⁾
mHE – 5 mHE (EPCG)	2017.	3,2 MW / 7,8 GWh
mHE - Glava Zete, Slap Zete	2017.	8,2 MW/ 29,6 GWh
Nove elektrane		
TE Pljevlja II	2020.	225 MW / 1.360 GWh
HE „Morača“	2021.	238,4 MW / 616 GWh
HE „Komarnica“	2022.	172 MW / 227 GWh
mHE	2015.	26 MW / 80 GWh
	2016.	3 MW / 8 GWh
	2017.	2 MW / 9 GWh
	2018.	42 MW / 140 GWh

Elektrana	Godina rekonstrukcije /početka rada	Instalisana snaga i planirana proizvodnja (MW / GWh)
	2019. 2025.	7 MW / 13 GWh (Total: 120,9 MW / 388,1 GWh)
Vjetroelektrana Možura	2017.	46 MW / 105,8 GWh
Vjetroelektrana Krново (Nikšić)	2017.	50 MW / 115 GWh
Vjetroelektrana Krново (Šavnik)	2017.	22 MW / 50,6 GWh
Vjetroelektrana (nije definisana lokacija)	2018. 2020. 2025. 2030.	7,5 MW / 17,2 GWh 25,7 MW / 59,2 GWh 17,1 MW / 39,3 GWh 21,4 MW / 49,2 GWh (Total: 71,7 MW / 164,9 GWh)
PV elektrane	2015-2030.	1,5-31,5 MWp / 2,5–52 GWh ²⁾
Spalionica na mješoviti komunalni otpad	2020.	10 MW / 70 GWh ³⁾
Elektrana na biomasu	2015-2030.	0,4-39,0 MW / 1,1-118 GWh ^{2),4)}

¹⁾ uključujući agregat br. 8 (58,5 MW and 20 GWh dodatne električne energije)

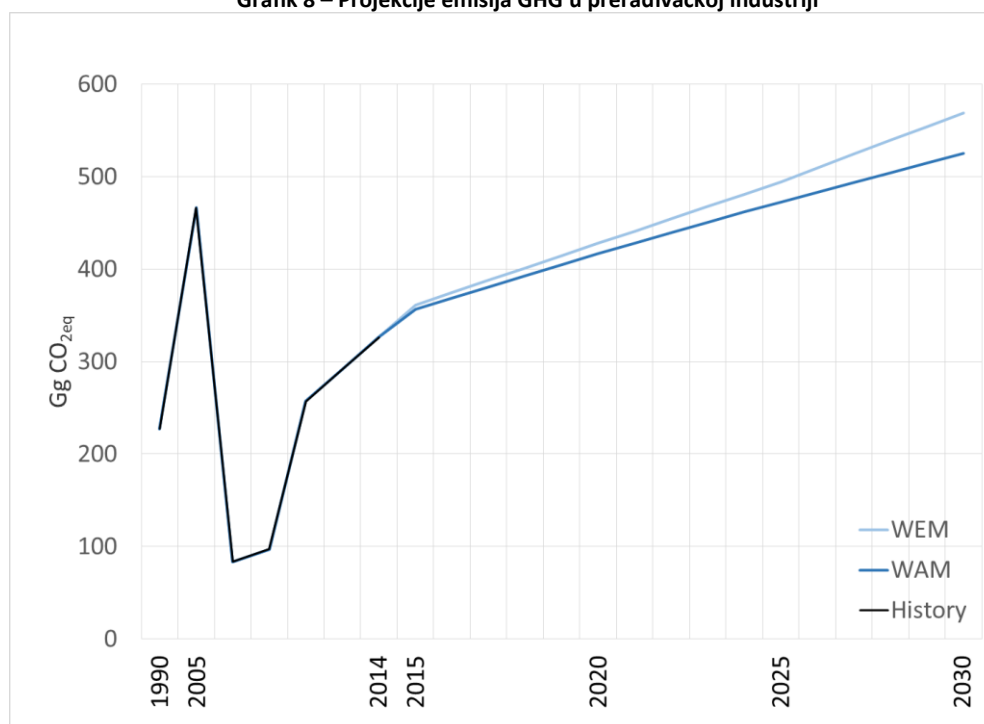
²⁾ „od – do“ tokom pomenutog perioda

³⁾ snaga i energija isključivo za proizvodnju električne energije

⁴⁾ odnosi se na instalirani kapacitet i električnu energiju koja se isporučuje mreži (bez postrojenja u sektorima potrošnje koji proizvode energiju za sopstvenu potrošnju)

Prerađivačka industrija imala je promjenljiv udio u ukupnoj potrošnji finalne energije u proteklom periodu. Glavni razlog je varijabilna proizvodnja prerađivačkih industrija zbog fluktuacija na tržištu i procesa tranzicije u zemlji. Na grafiku 8 može se vidjeti da su se tokom kratkog perioda između 2005. i 2010. godine ukupne emisije GHG iz prerađivačke industrije drastično smanjile (za oko 5.6 puta). Glavni razlog za to je značajno smanjenje proizvodnje u dva ključna industrijska postrojenja – Kombinat aluminijuma Podgorica i Željezari Nikšić. Oba postrojenja su izgrađena u vrijeme kada se odabir tehnologija bazirao na minimalnim investicijama i karakteriše ih smanjena energetska efikasnost. Iako su tokom 2010. godine prerađivačke industrije zabilježile proizvodni minimum (i kao posljedicu toga minimum emisija GHG), njihov oporavak do određenog nivoa je planiran i očekivan i u skladu sa potrošnjom energije predviđen u SRE 2030. Stoga se u ovom podsektoru očekuje određeno povećanje emisija GHG.

Grafik 8 – Projekcije emisija GHG u prerađivačkoj industriji



²⁴ Uključujući i poljoprivredu (šumarstvo, ribarstvo), građevinarstvo i ne-energetsko rudarstvo.

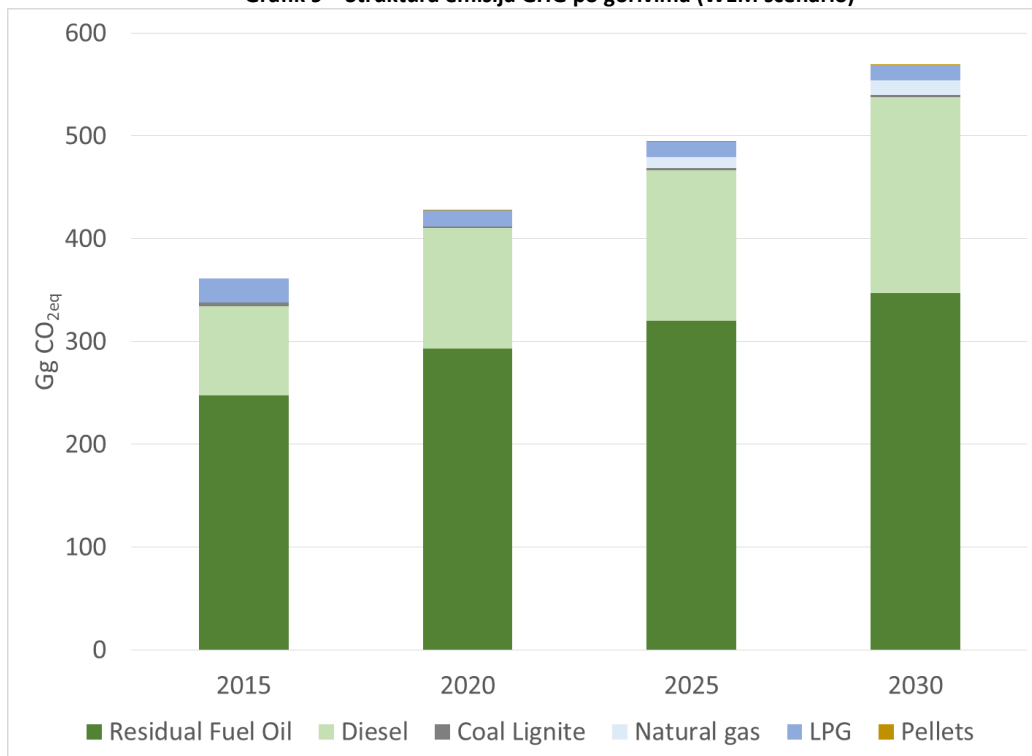
Glavni izvori emisija GHG su sljedeće energetske potrebe:

- potreba za visokotemperaturnom toplotnom energijom;
- potreba za niskotemperaturnom toplotom energijom;
- druge energetske potrebe;
- potrebe za drugim izvorima energije;
- potrebe za gorivom za specijalizovanu mehanizaciju u poljoprivredi, građevinarstvu i rudarstvu.

Toplotna energija visoke temperature stvara se direktnim sagorijevanjem lož ulja i TNG u industrijskim procesima. Toplotna energija niske temperature je toplota u formi izduvnih gasova ili tople vode koju stvaraju industrijski kotlovi, kogeneracija u industriji ili instalacije za daljinsko grijanje u kojima se pored lož ulja i LPG koristi i ugalj. Podsektor poljoprivrede, građevinarstva i rudarstva karakteriše upotreba dizel goriva za pokretanje mehanizacije.

Uprkos primjenama WEM i WAM pristupa emisije CO_{2eq} iz prerađivačkih industrija stalno rastu, jer se sektor snažno oslanja na upotrebu fosilnih goriva i sporo se prilagođava upotrebi čistijih tehnologija proizvodnje i čiste energije. Takođe treba uzeti u obzir da je povećanje industrijske proizvodnje jedan od strateških državnih ciljeva, što će posljedično biti praćeno povećanjem emisija GHG. Svakako, uvođenjem novih, čistijih goriva, kao i povećanjem energetske efikasnosti planirano je zaustavljanje povećanja emisija GHG u oba predstavljena scenarija.

Grafik 9 – Struktura emisija GHG po gorivima (WEM scenario)



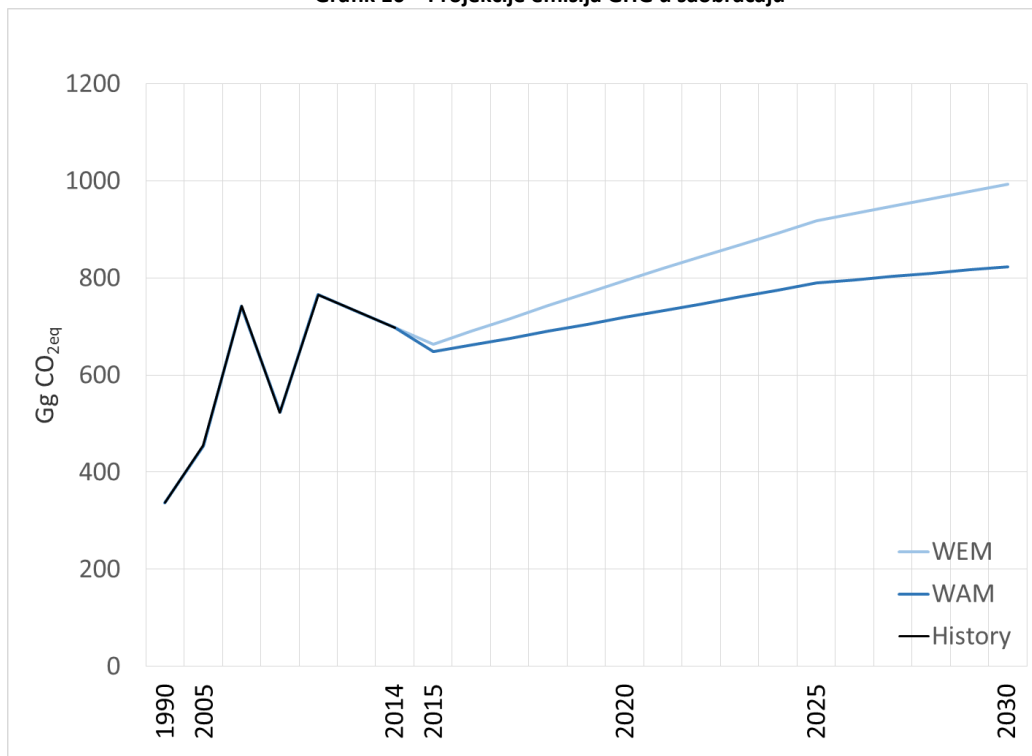
Residual Fuel Oil – lož ulje; Diesel – dizel gorivo; Coal Lignite – ugalj –lignit; Natural gas – prirodni gas; LPG – TNG; Pellets – peleti;

Na grafiku 9 predstavljeno je da je najdominantniji izvor emisija GHG korišćenje lož ulja i dizela. Stoga, mjere smanjenja emisija GHG treba usmjeriti na smanjenje njihove upotrebe uz odgovarajuće zadovoljenje energetske potrebe.

Saobraćaj

Emisije CO_{2eq} iz podsektora saobraćaja rastu u oba scenarija, mada više u WEM nego u WAM scenariju koji podrazumijeva mjere za ograničavanje emisija CO_{2eq} (Grafik 10). Smanjenje emisija GHG u 2030. godini po WAM scenariju je 17 % u odnosu na WEM scenario. U pogledu potrošnje energije, udio saobraćaja je u stalnom porastu. Uzimajući u obzir da je prerađivačka industrija smanjila potrošnju energije (zbog smanjenja industrijske proizvodnje) podsektor saobraćaja je postao najdominantniji podsektor potrošnje energije. Stoga, on predstavlja značajan izvor emisija GHG.

Grafik 10 – Projekcije emisija GHG u saobraćaju



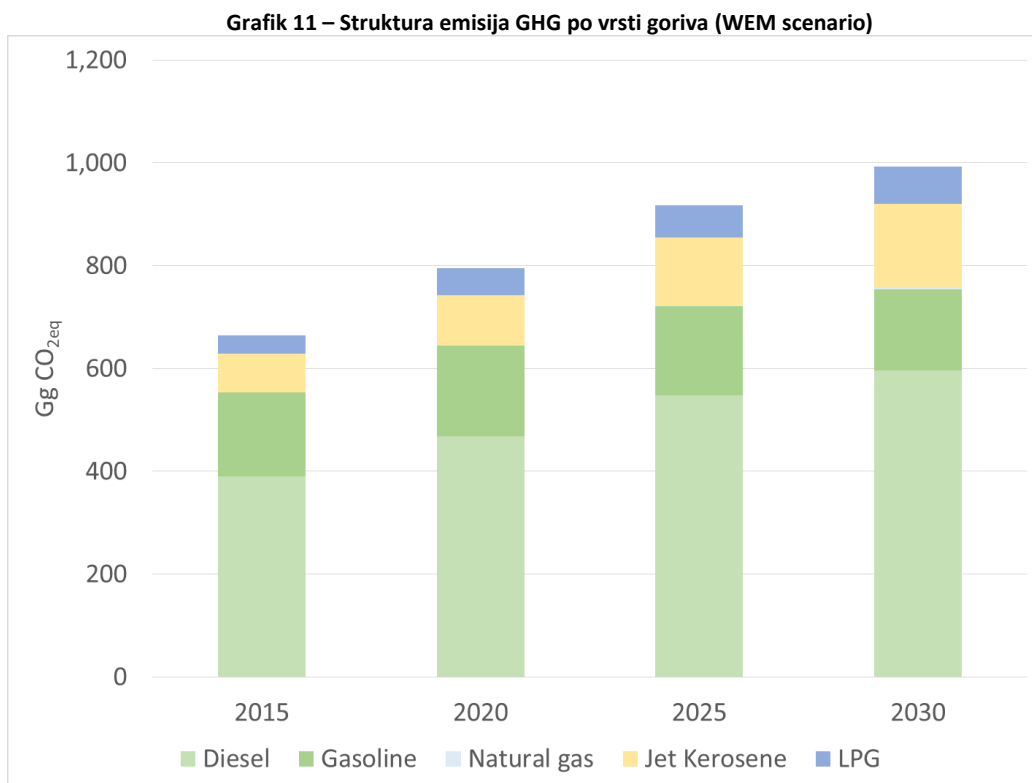
Kao što se može vidjeti na Grafiku 10, podsektor saobraćaja ima vidan pad emisija GHG u 2010. godini. Razlog je isti kao kod prerađivačke industrije, što potvrđuje tijesnu povezanost između potrošnje energije i prerađivačke industrije (proizvodnje robe) i podsektora saobraćaja. Stoga je očekivan porast intenziteta saobraćaja nakon oporavka industrije, tj. porast potrošnje energije u saobraćaju koji vodi povećanju emisija GHG. Takođe, planirano povećanje životnog standarda uzrokuje povećanje emisija u podsektoru saobraćaja.

U podsektoru saobraćaja posebno je razmatran teretni i putnički saobraćaj. Teretni saobraćaj je usko povezan sa prerađivačkom industrijom. Putnički saobraćaj je uslovljen društveno-ekonomskim okolnostima u državi. Stepenergetskog intenziteta saobraćaja zavisi od vrste prevoza i prevoznog sredstva i ima značajan uticaj na emisije GHG. Shodno tome, smanjenje energetskog intenziteta u saobraćaju u skladu sa planiranim nivoom saobraćajnih aktivnosti predstavlja glavni cilj odabranih mjera smanjenja emisija GHG.

Kada su u pitanju goriva, potrošnja dizel goriva je dominantan izvor emisija GHG u podsektoru saobraćaja, i ima učešće od oko 60% tokom cijelog posmatranog perioda. Druga goriva nemaju

tako širok spektar upotrebe kao dizel gorivo u podsektoru saobraćaja. Stoga će mitigacione mjere usmjerene na potrošnju dizel goriva imati najveći uticaj na smanjenje emisija GHG.

Projekcije emisija GHG do 2030. godine po vrstama goriva korišćenim u podsektoru saobraćaja ukazuju na to da je upotreba dizel goriva najznačajniji emiter GHG (grafik 11).



Diesel – dizel gorivo; Gasoline – motorni benzin; Natural gas – prirodni gas; Jet Kerosene – kerozin; LPG – TNG;

Ostali sektori

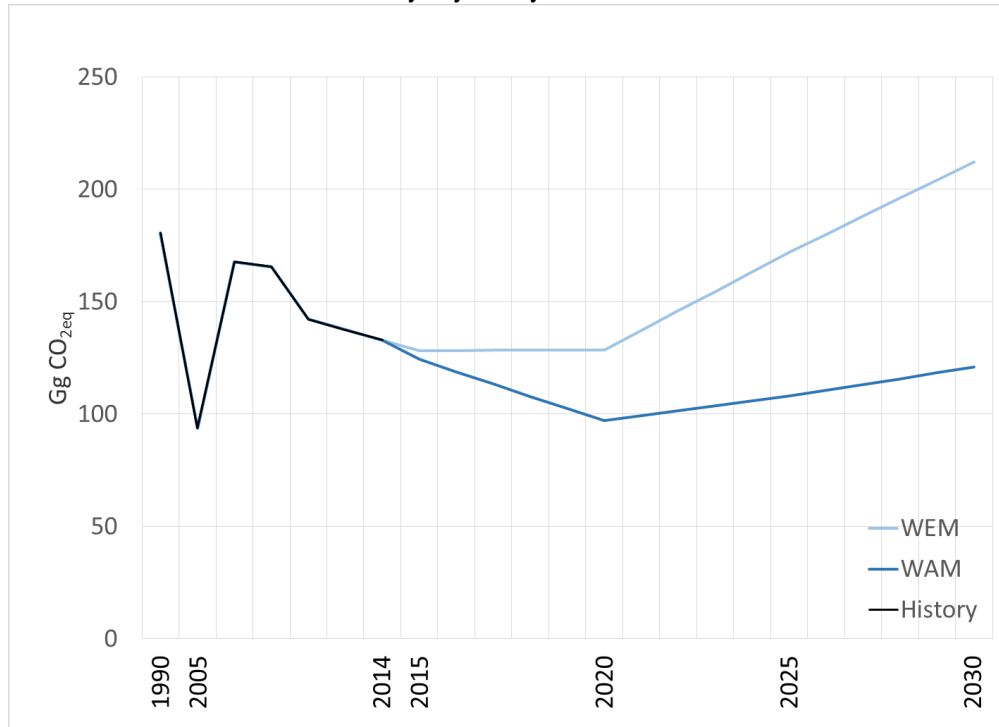
Emisije CO_{2eq} u ostalim sektorima bilježe znatan rast od 2014. godine nadalje, i to značajnije po WEM scenariju (Grafik 12). U oba scenarija primjetna je tendencija rasta emisija CO_{2eq}, iako primjena WAM pristupa sa strožijim propisima regulacije emisija GHG dovodi do značajnijeg smanjenja emisija. Pristup sa dodatnim mjerama usvaja mjere EU za ograničavanje emisija, pa se stoga nivo emisija CO_{2eq} svodi približno na nivo iz 2020. godine. Povećan rast emisija u oba scenarija vidan je od 2020. godine (Grafik 12). Razlog za projektovano povećanje emisija je

planirani ekonomski rast nakon 2020. godine. Kako ostali sektori obuhvataju sektore stanovanja i usluga koji su pod snažnim uticajem stanja u privredi, očekivan je porast aktivnosti u ovim sektorima. U prilog snažnom uticaju ekonomije na emisije iz sektora usluga govori činjenica da sektor usluga doprinosi sa skoro 66% BDP-u u Crnoj Gori. Veća aktivnost u ostalim sektorima praćena je većom potražnjom za energijom, t.j povećanjem sagorijevanja goriva i samim tim povećanjem emisija GHG. Mjere obuhvaćene WEM scenariom do neke mjere smanjuju nivo emisija GHG, ali se značajno veći efekat smanjenja postiže primjenom dodatnih mjera (WAM scenario).

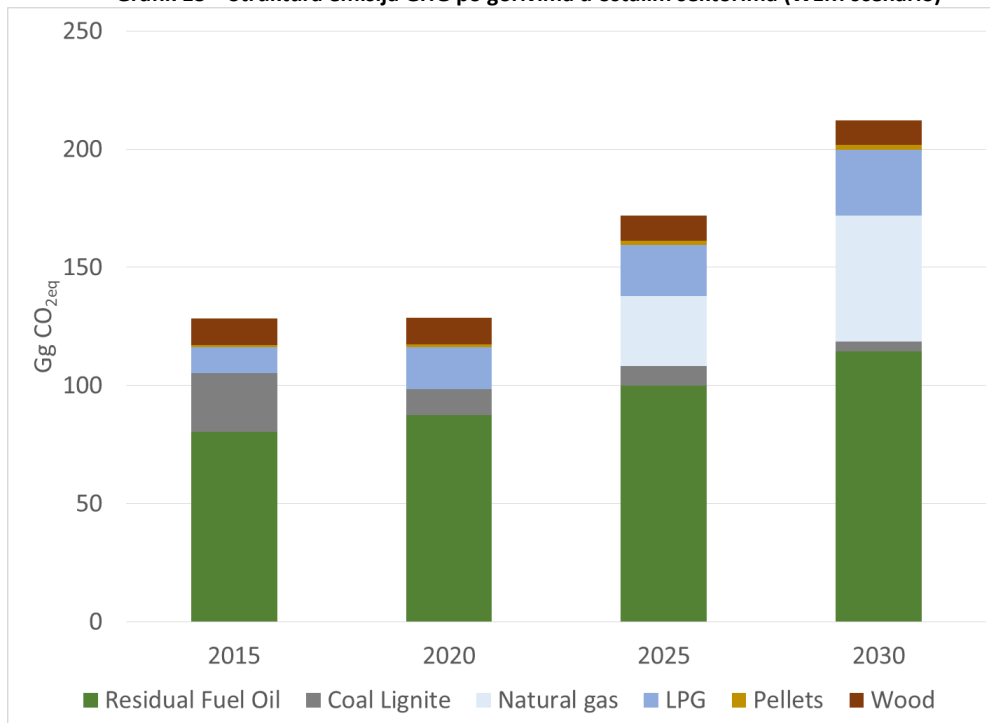
Da bi se osmislile mjere sa najvećim uticajem na smanjenje emisija GHG, primjeri dobre prakse ukazuju da je neophodno razmotriti strukturu emisija po vrstama goriva i po sektoru. Nakon uključivanja dodatnih mjera udio lož ulja u ukupnim emisijama ostalih sektora po WAM scenariju smanjen je za 40% u 2030. godini, dok je upotreba uglja gotovo potpuno zamijenjena drugim gorivima. Zamjenska goriva koja su korišćena umjesto goriva sa visokim intenzitetom emisija su biomasa, prirodni gas, TNG, i solarna energija (naročito solarna termalna energija). Emisije GHG po WAM scenariju manje su za 43% od onih u WEM scenariju za 2030. godinu. Takođe, ukupno smanjenje emisija za projektovani period, (od 1990. do 2030. godine) iznosi 33%. Može se zaključiti da se primjenom mjera iz WAM scenarija može neutralisati rast emisija prouzrokovan ekonomskim rastom nakon 2020. godine. Prosječna stopa rasta emisija nakon 2020. godine u WAM scenariju smanjena je sa 5% na 2% u odnosu na WEM scenario.

Kao što se može vidjeti na Grafiku 13, najdominantniji izvor emisija u ostalim sektorima za WEM scenario je upotreba lož ulja. Razlog leži u njegovoj primjeni za grijanje prostora naročito u sektoru usluga. Udio lož ulja varira od 66 % u baznoj godini do 54 % na kraju projektovanog perioda u WEM scenariju. Cilj mjera u ovom sektoru je zamjena lož ulja alternativnim čistijim gorivima da bi se smanjile emisije GHG. Isti pristup primjenjuje se na ugalj kada se on koristi kao gorivo za grijanje, iako učešće uglja nije tako veliko kao učešće lož ulja. Ipak, primjenom predloženih mjera učešće uglja se može smanjiti sa 26 % na 2 % do 2030. godine. U skladu sa tim, učešće prirodnog gasa i TNG u energetsom miksu povećava se do kraja projektovanog perioda.

Grafik 12 – Projekcije emisija GHG u ostalim sektorima



Grafik 13 – Struktura emisija GHG po gorivima u ostalim sektorima (WEM scenario)

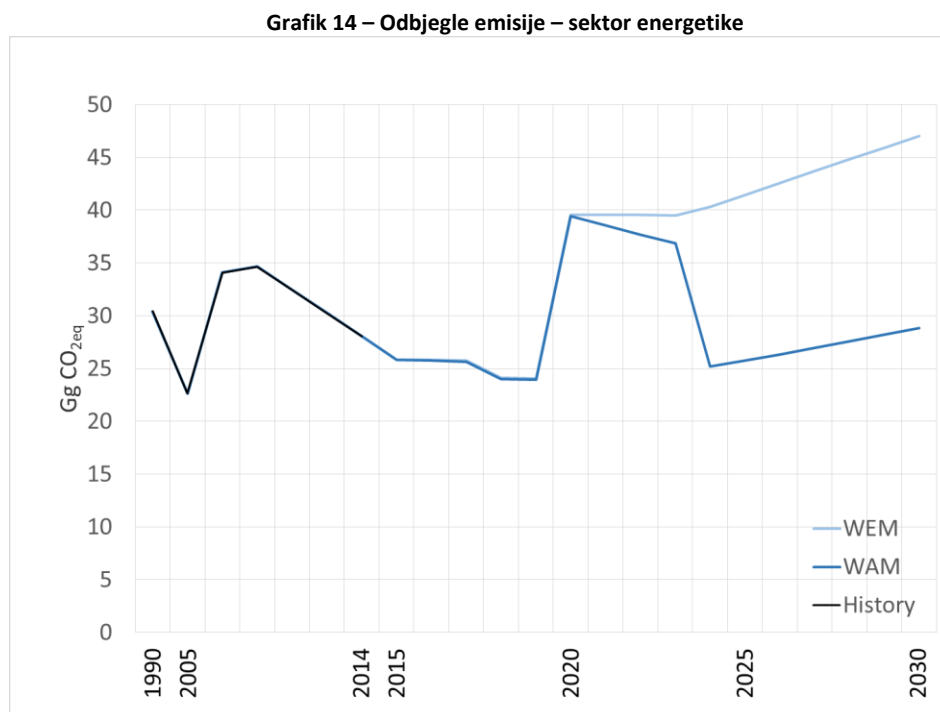


Residual Fuel Oil – Lož ulje; Coal lignite – ugalj; Natural gas – prirodni gas; LPG – TNG; Pellets – peleti; Wood - drva

Odbjegle emisije²⁵

Odbjegle emisije iz industrijskih aktivnosti kao što su rudarstvo, teško je izmjeriti zbog njihove specifične prirode, imajući u vidu da dolaze iz difuznih izvora (za razliku od emisija koje se ispuštaju kroz dimnjak što omogućava njihovu kontrolu i mjerenje).

Procjena odbjeglih emisija iz rudarstva i budućeg gasovoda preračunata je u emisije GHG na bazi CO_{2eq}, kao što je prikazano na Grafiku 14.



Kao što se može zaključiti iz prikaza, pristupom WAM značajno se smanjuju odbjegle emisije GHG u ovom sektoru.

Ukupne emisije iz sektora energetike

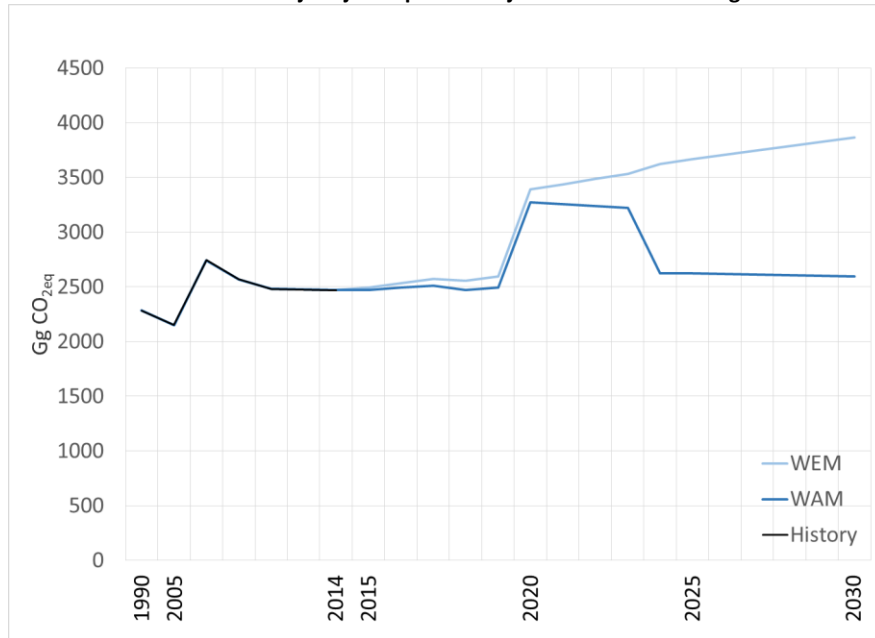
²⁵ Nekompatibilne emisije iz difuznih izvora

Projekcije ukupnih emisija iz sektora energetike izračunate su sabiranjem podsektorskih projekcija emisija GHG. Rezultat je prikazan na Grafikonu 15. Glavna karakteristika scenarija WAM u odnosu na WEM scenario je trend smanjenja emisija koji se predviđa od 2020. godine, i intenzivira nakon 2024. godine. Finalni rezultat je smanjenje ukupnih emisija iz sektora energetike za oko 33 % u odnosu na WEM scenario. Pored toga, projekcije emisija u oba scenarija karakteriše snažno povećanje u 2020. godini, uslovljeno uključivanjem novog bloka termoelektrane Pljevlja koji kao pogonsko gorivo koristi ugalj. Iako će biti konstruisana u skladu sa modernim standardima zaštite životne sredine, činjenica da se kao gorivo koristi ugalj imaće značajan efekat na ukupne emisije gasova GHG iz sektora energetike. U svakom slučaju, u skladu sa WAM scenarijom, značajno smanjenje emisija slijedi nakon 2023. godine usljed zatvaranja postojećeg bloka TE Pljevlja i ostalih mitigacionih mjera.

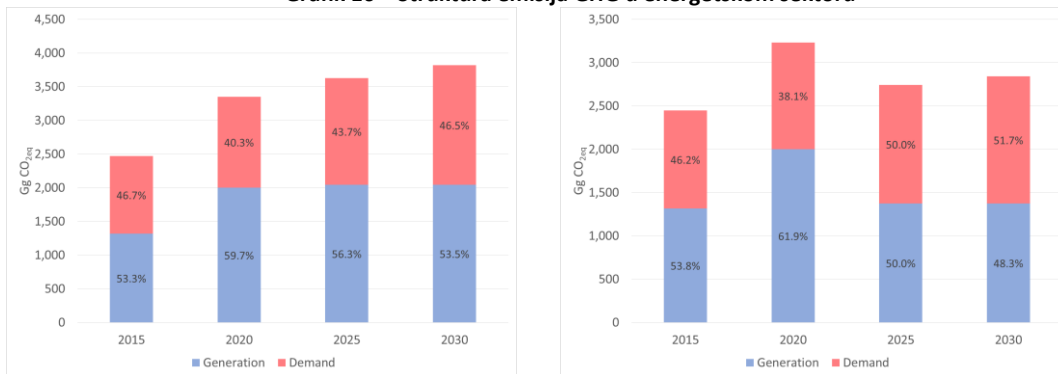
Ako se sektor energetike posmatra kroz podsektore proizvodnje i potrošnje energije, može se zaključiti da oni imaju sličan doprinos emisijama GHG (grafik 16), iako je doprinos sektora proizvodnje energije veći. U skladu sa WEM scenarijom, učešće proizvodnje energije ostaje na istom nivou u 2030. godini kao što je i bilo na početku projektovanog perioda, što nije slučaj i u WAM scenariju gdje se učešće sektora proizvodnje energije smanjuje pod uticajem primjene dodatnih mjera mitigacije. Stoga primjena mjera mitigacije u podsektoru potrošnje energije postaje efektivnija nakon 2023. godine, jer podsektor potrošnje preuzima dominantan udio u ukupnim emisijama.

Specifičnosti sektora energetike ukazuju na to da mjere mitigacije daju najznačajnije rezultate kada su usmjerene na postrojenja za proizvodnju energije, ali pri tom ne treba zanemariti mjere koje se mogu preduzeti na strani potrošnje. Efekti navedenih mjera vidni su na grafiku 17 na kojem je prikazana struktura emisija GHG po podsektorima.

Grafik 15 – Projekcije ukupnih emisija GHG iz sektora energetike



Grafik 16 – Struktura emisija GHG u energetsom sektoru

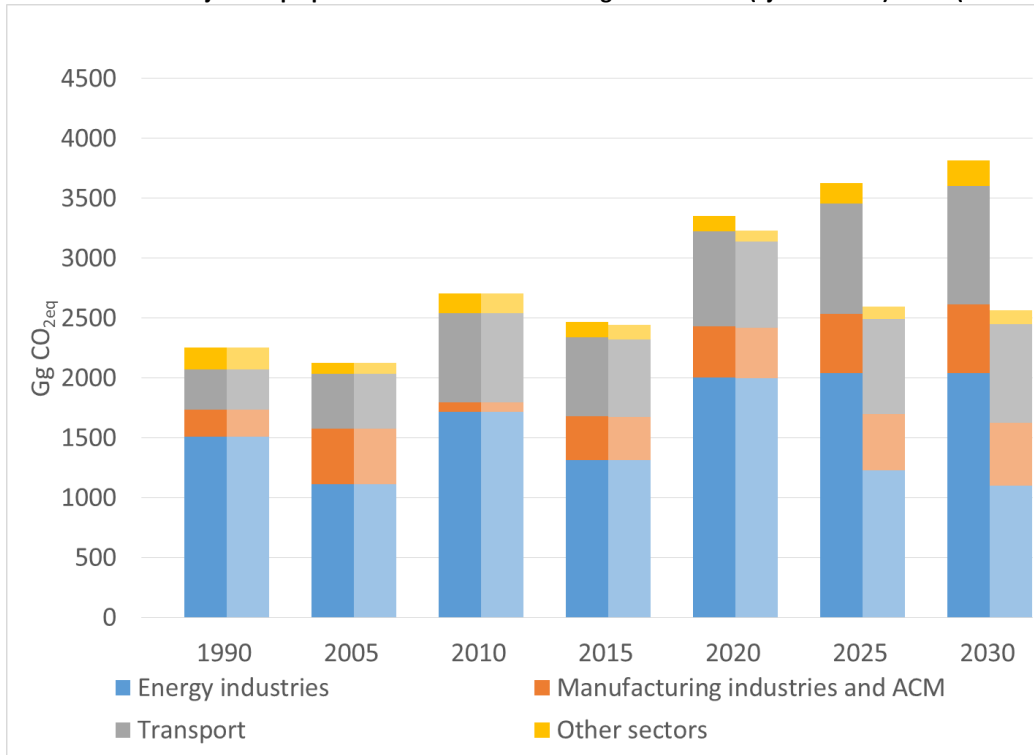


WEM scenario

WAM scenario

Generation – proizvodnja; Demand – potražnja;

Grafik 17- Struktura emisija GHG po podsektorima u sektoru energetike - WAM (lijeva kolona) WEM (desna kolona)



Energy industries – proizvodnja energije; Manufacturing industries and ACM – prerađivačka industrija (uključujući poljoprivredu (šumarstvo, ribarstvo), građevinarstvo i ne-energetsko rudarstvo); Transport – Saobraćaj; Other sectors – Ostali sektori

Struktura emisija GHG prikazana je za oba scenarija paralelno da bi se omogućilo jasnije poređenje. Kao što se može vidjeti iz istorijskih podataka (nacionalni GHG inventar), učešće podsektora u ukupnim emisijama varira zajedno sa cjelokupnim iznosom emisija, ali poredak sektora po veličini učešća ostaje isti (izuzev u 2010. godini zbog drastičnog smanjenja industrijske proizvodnje). U skladu sa navedenim, među podsektorima potrošnje energije najdominantnije učešće ima podsektor saobraćaja. Stoga mjere mitigacije u ovom podsektoru mogu biti najefektnije za ograničavanje emisija GHG. U pogledu veličine učešća u ukupnim emisijama GHG iz sektora energetike, nakon podsektora saobraćaja slijedi podsektor prerađivačke industrije i ostali sektori. Opisani poredak ostaje isti u oba scenarija, ali sa evidentnim smanjenjem nivoa emisija u WAM scenariju. Iako prerađivačka industrija ima veće učešće u emisijama od “ostalih sektora”, mjere mitigacije u WAM scenariju uglavnom su usmjerene na ostale sektore zbog boljih mogućnosti smanjenja emisija GHG i u procentima i u apsolutnim iznosima, u odnosu na WEM scenario. Razlog tome je specifičnost sektora

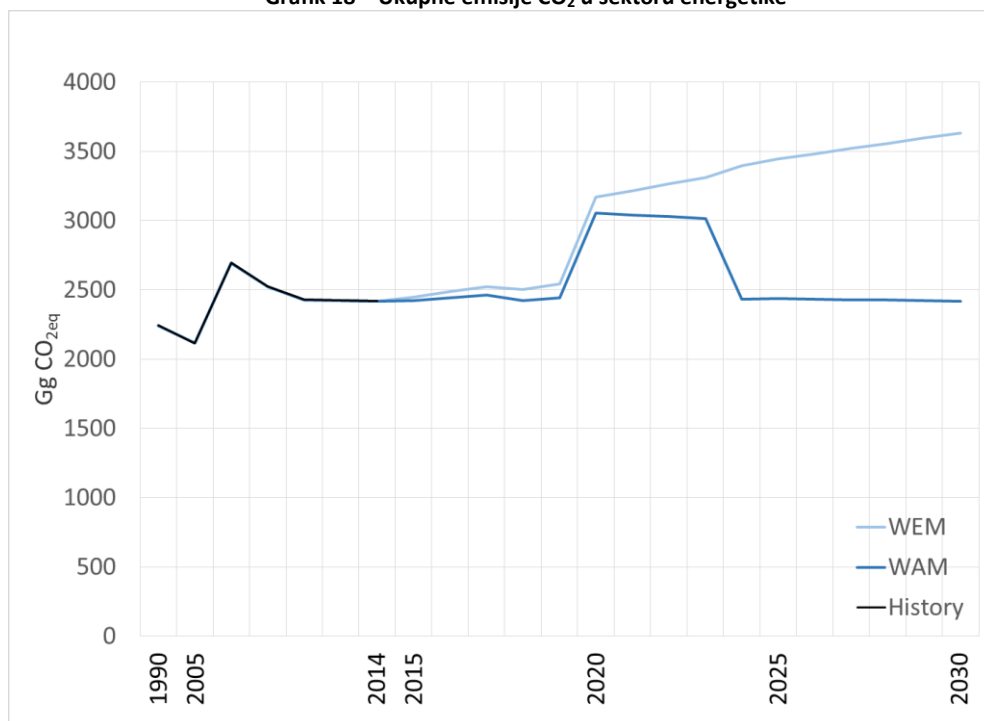
prerađivačke industrije u Crnoj Gori gdje dominiraju dva industrijska postrojenja koja koriste zastarjele tehnologije, kao i razvojna politika u ovoj oblasti koja teži značajnom povećanju industrijske proizvodnje. Sa druge strane, u "ostalim sektorima" prepoznat je veliki potencijal za smanjenje emisija GHG primjenom mjera energetske efikasnosti i upotrebom obnovljivih izvora energije, koje dovodi do smanjenja emisija GHG od oko 33 % do kraja projektovanog perioda u odnosu na baznu godinu. Projektovana finalna potrošnja energije u "ostalim sektorima" povećaće se oko 3 puta u odnosu na 1990. godinu.

Trend smanjenja emisija GHG u skladu sa WAM scenarijom nastaviće se i nakon 2030. godine, iako će se potrošnja energije povećati kao posljedica ekonomskog rasta. Razlog tome je prelazak na čistija goriva i OIE u svim sektorima sagorijevanja goriva, kao i poboljšanje tehnologija u pogledu energetske efikasnosti.

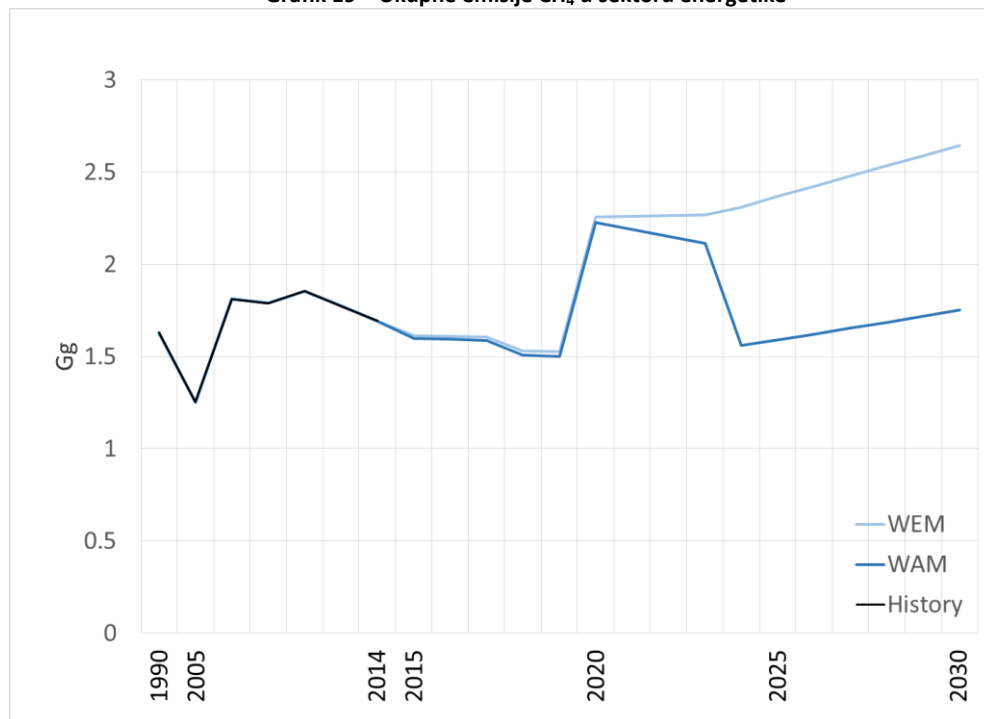
Prethodno predstavljene emisije GHG preračunate su u CO_{2eq} i predstavljaju emisije direktnih GHG, tj.: CO_2 , CH_4 i N_2O . Njihova struktura prikazana je prethodno na Grafiku 4, gdje se vidi dominantno učešće emisija CO_2 (99.5 %) u ukupnim emisijama. Stoga, emisije CO_2 mogu se smatrati približno jednakim sa ukupnim projektovanim emisijama direktnih GHG (Grafik 15). Sve mjere iz oba scenarija primarno su usmjerene na emisije CO_2 da bi se postigla veća efikasnost u smanjenju ukupnih emisija iz ovog sektora.

Projekcije emisija za dva druga direktna GHG data su na graficima 19 i 20. Kada je u pitanju metan (CH_4) projekcije su uglavnom pod uticajem odbjeglih emisija koje predstavljaju 80-90 % od ukupnih emisija metana. Shodno tome, projekcije emisija CH_4 su pod dominantnim uticajem rudnika uglja i budućeg transporta, distribucije i potrošnje prirodnog gasa. Vađenje uglja tijesno je povezano sa radom termoelektrana, dok se potrošnja prirodnog gasa očekuje nakon 2020. godine u skladu sa SRE 2030. Uzimajući u obzir ove pretpostavke, očigledno je da emisije CH_4 prate trendove projekcija emisija CO_2 . Naime, trend emisija CH_4 u WAM scenariju bilježi rast zbog povećanja potrošnje prirodnog gasa koja dovodi do povećanja odbjeglih emisija iz infrastrukture gasovoda. U svakom slučaju, uticaj emisija CH_4 na ukupne emisije direktnih GHG ostaje zanemarljiv u odnosu na emisije CO_2 .

Grafik 18 – Ukupne emisije CO₂ u sektoru energetike

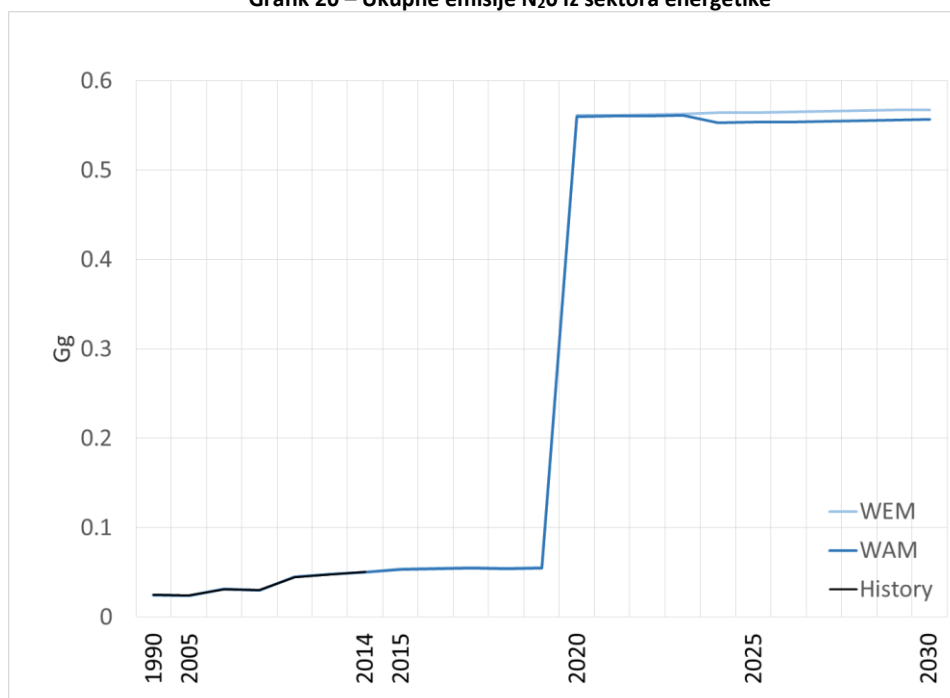


Grafik 19 – Ukupne emisije CH₄ u sektoru energetike



Projekcije emisija N₂O prate povećanje sagorijevanja goriva u svim podsektorima sektora energetike. Najveće učešće emisija N₂O bilježi se u “ostalim sektorima”, a zatim u proizvodnji energije, saobraćaju i prerađivačkoj industriji. U svakom slučaju, nakon početka rada novog bloka termoelektrane u 2020. godini, najveće učešće emisija N₂O biće u podsektoru proizvodnje energije (92.5 %) zbog specifične tehnologije termoelektrane (sagorijevanje u fluidisanom sloju)²⁶. Ukoliko tehnologija nove termoelektrane bude na bazi sagorijevanja spraćenog uglja, kao što je to slučaj sa postojećim blokom, nivo emisija N₂O biće značajno niži. U svakom slučaju, zaključak izveden u vezi sa emisijama CH₄ može biti ponovljen i u ovom slučaju, jer su i emisije N₂O zanemarljive u poređenju sa emisijama CO₂.

Grafik 20 – Ukupne emisije N₂O iz sektora energetike



Osjetljivost

²⁶ U skladu sa dokumentom Idejni projekat za novi blok TE Pljevlja i studija opravdanosti za izradnju novog bloka TE Pljevlja, ESOTECH/ERICO Slovenia, 2012

Analiza osjetljivosti projekcija emisija GHG sprovodi se primjenom najuticajnijeg faktora na finalnu potrošnju energije: rasta BDP-a. Prema projekcijama finalne potrošnje energije prikazane u SRE 2030, tri su očekivana trenda rasta ekonomije:

- Niski - koji je predstavljen prosječnom stopom rasta BDP-a od 2,4% do 2030. god.
- Srednji - koji je predstavljen prosječnom stopom rasta BDP-a od 3,6% do 2030. god.
- Visoki - koji je predstavljen prosječnom stopom rasta BDP-a od 6,3% do 2030. god.

Niski scenario rasta ekonomije se ovdje koristi za izračunavanje emisija GHG koji odgovaraju prvom scenariju osjetljivosti, a visoki scenario rasta ekonomije se koristi za izračunavanje emisija GHG koji odgovaraju drugom scenariju osjetljivosti. Srednji scenario odgovara referentnom scenariju, tj WEM scenariju. Pored varijacija stopa rasta BDP-a, uključene su takođe i specifične sektorske situacije, kako bi se bolje razumjeli nivoi nesigurnosti projekcija. Zbog specifičnih okolnosti i pokazatelja aktivnosti za sve podsektore energetske sektora, analiza osjetljivosti sprovodi se na nivou podsektora. Rezultati analize na nivou energetske sektora dobijaju se sumiranjem rezultata na nivou podsektora.

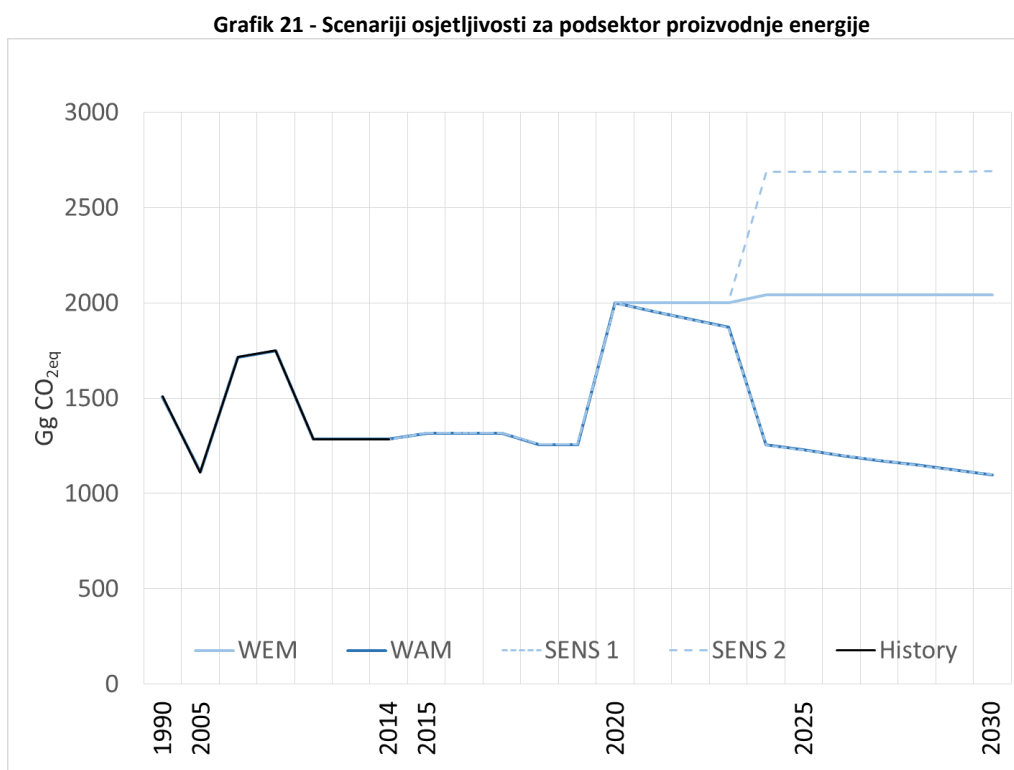
Proizvodnja energije

Termoelektrana (na lignit) u Pljevljima je jedini izvor emisija GHG u podsektoru energetske industrije. Odlikuje se stalnom godišnjom proizvodnjom električne energije tokom godine, a njena proizvodnja ne zavisi od stope rasta BDP-a. Međutim, budući da je kraj eksploatacije iste relativno blizu (počela je sa radom 1982. god.), a sve veći zahtjevi u pogledu zaštite životne sredine uzrokuju nesigurnost njenog budućeg rada. Prema sadašnjem stanju, očekuje se da će elektrana raditi punim kapacitetom sve do 2018., kad počinje raditi pod sljedećim režimom: 5000 radnih sati tokom 2019. i 2020. godine, i 2500 sati radnog vremena u periodu (2021-2023). god. Što će se dogoditi nakon toga, sada je neizvjesno, a postoje tri mogućnosti (Grafik 21):

- Postrojenje će raditi sa pola kapaciteta do 2030. god. - uključeno u WEM scenario kao preporuka SRE 2030
- Postrojenje će biti zatvoreno zbog male finansijske isplativosti ulaganja u tehnologije za obradu dimnih gasova, potrebnih za dobijanje dozvole za rad – scenario osjetljivosti 1

- Postrojenje će raditi punim kapacitetom do 2030. god., nakon ulaganja u tehnologiju za obradu dimnih gasova kako bi se ispunili uslovi za dobijanje potrebne dozvole za rad – scenario osjetljivosti 2.

Ukupne GHG emisije u 2030. godini prema scenariju osjetljivosti 2 su veće od ukupnih emisija GHG prema WEM scenariju za 31,6%, a gotovo dvostruko veće od ukupnih emisija GHG prema scenariju WAM u istoj godini.



Prerađivačka industrija²⁷

Povećanje učešća prerađivačkih industrija u strukturi BDP-a jedan je od glavnih ciljeva državne politike. Dakle, rast BDP-a ima snažan uticaj na potrošnju energije u ovom sektoru. Valja istaći da prerađivačku industriju karakteriše visoka energetska intenzivnost (u poređenju sa drugim

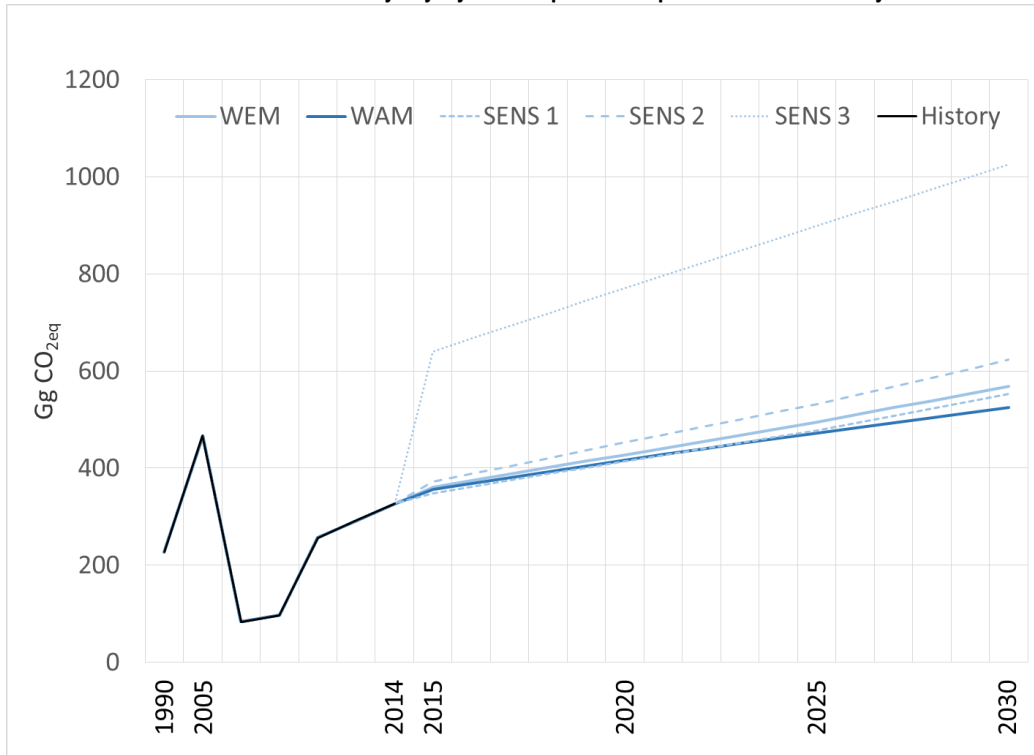
²⁷ Uključujući i poljoprivredu (šumarstvo, ribarstvo), građevinarstvo i ne-energetsko rudarstvo

zemljama u tranziciji). Energetska intenzivnost je posebno vidljiva u dva specifična slučaja: Kombinat aluminijuma Podgorica i Željezari Nikšić. Kada rade punim kapacitetom, ova dva postrojenja imaju potrošnju energije, koja iznosi 85% ukupne energije, koja se koristi u prerađivačkom sektoru. Međutim, zbog raznih razloga, ove industrije su značajno smanjile svoju proizvodnju. Aluminijumski kombinat radi sa oko 40%, a Željezara sa manje od 30% od punog kapaciteta. Uzimajući u obzir cilj povećanja učešća proizvodnje u strukturi BDP-a, očekuje se da će rasti njihova proizvodnja, a samim tim i potrošnja energije. Međutim, zbog prisutnosti zastarjelih tehnologija u industrijskim postrojenjima, nije za očekivati da će porast proizvodnje biti moguć bez dodatnih ulaganja. Zbog ove nesigurnosti, postoji dodatni scenario osjetljivosti koja odgovara punom kapacitetu rada pomenutih industrija.

Osnovni scenariji osjetljivosti 1 i 2 su razvijeni, uzimajući u obzir niski i visoki ekonomski rast, ali treći scenario osjetljivosti uzima u obzir puni kapacitet rada sadašnjih proizvodnih postrojenja i visokog ekonomskog rasta (Grafik 22).

Ukupne emisije GHG u 2030. godini koje odgovaraju scenariju osjetljivosti 1 su niže za 3% od ukupnih emisija GHG prema WEM scenariju. S druge strane, ukupne emisije GHG prema scenariju osjetljivosti 2 su 9,5% veće od ukupnih emisija GHG u 2030. godini prema WEM scenariju. U slučaju rada u punom kapacitetu velikih proizvodnih postrojenja, emisije GHG na kraju projektovanog perioda će biti veće za više od 80% nego što je to slučaj po WEM scenariju.

Grafik 22 - Scenariji osjetljivosti za podsektor prerađivačkih industrija

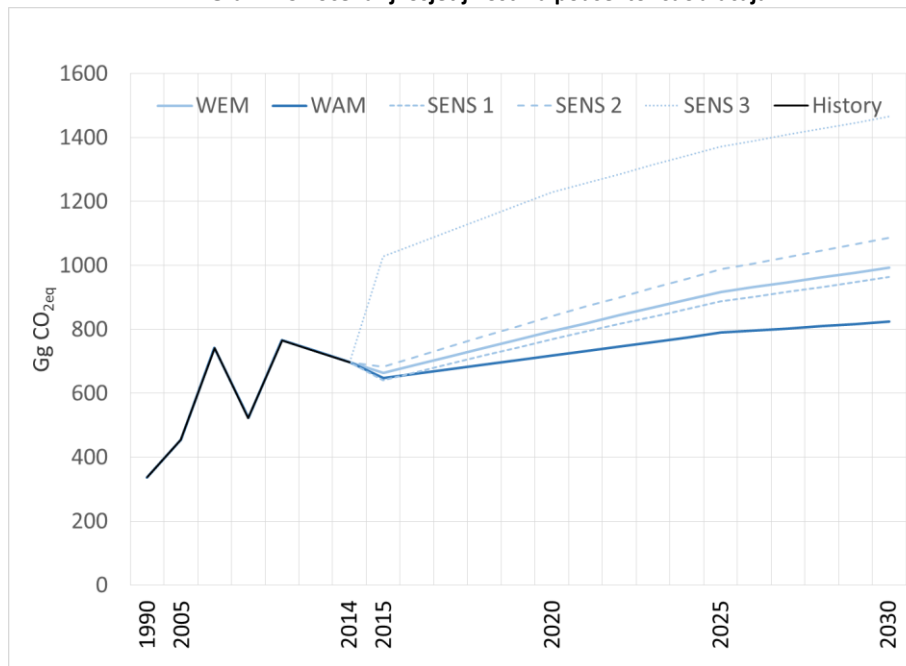


Saobraćaj

Uticaj rasta BDP-a na potrošnju goriva u sektoru saobraćaja odražava se kroz povećani standard građana i veću aktivnost proizvodnog sektora. Povećan standard građana dovodi do većeg broja automobila, odnosno veće potrošnje goriva. S druge strane, veća proizvodna aktivnost dovodi do povećane potrebe za prevozom robe. Dakle, dva scenarija osjetljivosti, definisana prema optimističnim i pesimističnim trendovima ekonomije će dati kvalitetne informacije o mogućim trendovima potrošnje goriva. Međutim, slično kao u slučaju proizvodnog sektora, i ovdje će biti definisan scenario osjetljivosti 3 koji karakteriše visok ekonomski rast i rad punim kapacitetom velikih proizvodnih postrojenja (proizvodnja aluminijuma i željeza). Budući da Crna Gora uvozi naftne derivate, pretpostavljeno kretanje cijena goriva je isto kao u EU. Ukupne emisije GHG u 2030. godini koje odgovaraju scenariju osjetljivosti 1 su niže za 3% od ukupnih emisija GHG prema scenariju WEM (Grafik 23). Ukupne GHG emisije prema scenariju osjetljivosti 2 je 9,5% veća od ukupnih emisija GHG u 2030. god. prema WEM scenariju. U slučaju punog kapaciteta

rada velikih proizvodnih postrojenja, emisije GHG će biti veće za više od 47% nego što je to slučaj za WEM scenario, na kraju projektovanog perioda.

Grafik 23 - Scenariji osjetljivosti za podsektor saobraćaja

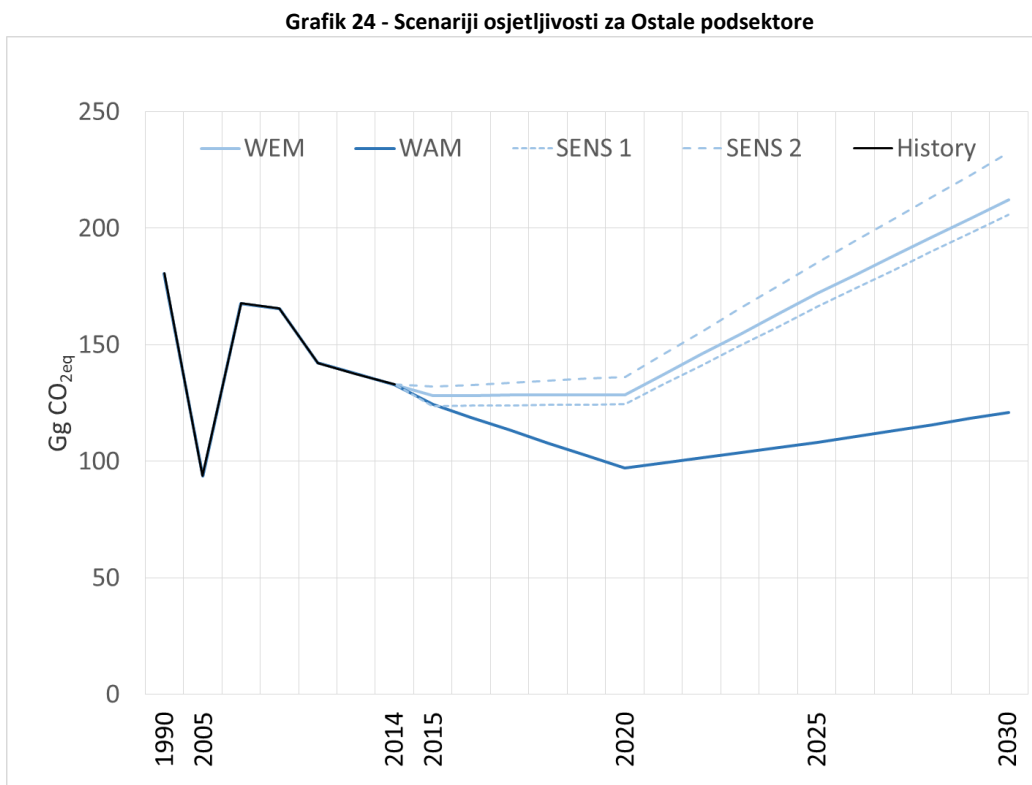


Ostali podsektori

Trend BDP-a ima snažan uticaj na potrošnju energije u ostalim podsektorima, posebno zbog činjenice da podsektor usluga ima učešće od 69% u ukupnom BDP-u Crne Gore. Važno je naglasiti da električna energija čini 60% energije koja se troši u uslužnom podsektoru. Ostatak potrošene energije su fosilna goriva (lož ulje i ugalj). U slučaju podsektora domaćinstva, rast BDP-a snažno je povezan sa stopom izgradnje stambenih zgrada i povećanjem standarda domaćinstava, koje prati veća potrošnje energije. Budući da se u domaćinstvima koriste samo dva glavna oblika energije (električna energija i biomasa), ovaj podsektor karakterišu najmanje emisije GHG u poređenju sa ostalim podsektorima. Karakteristično je da je, u odnosu na države EU, relativno niska cijena električne energije u Crnoj Gori, pa se očekuje da će povećanje cijena

električne energije dovesti do smanjenja potrošnje energije u ovom sektoru, uz lakše sprovođenje politika i mjera energetske efikasnosti.

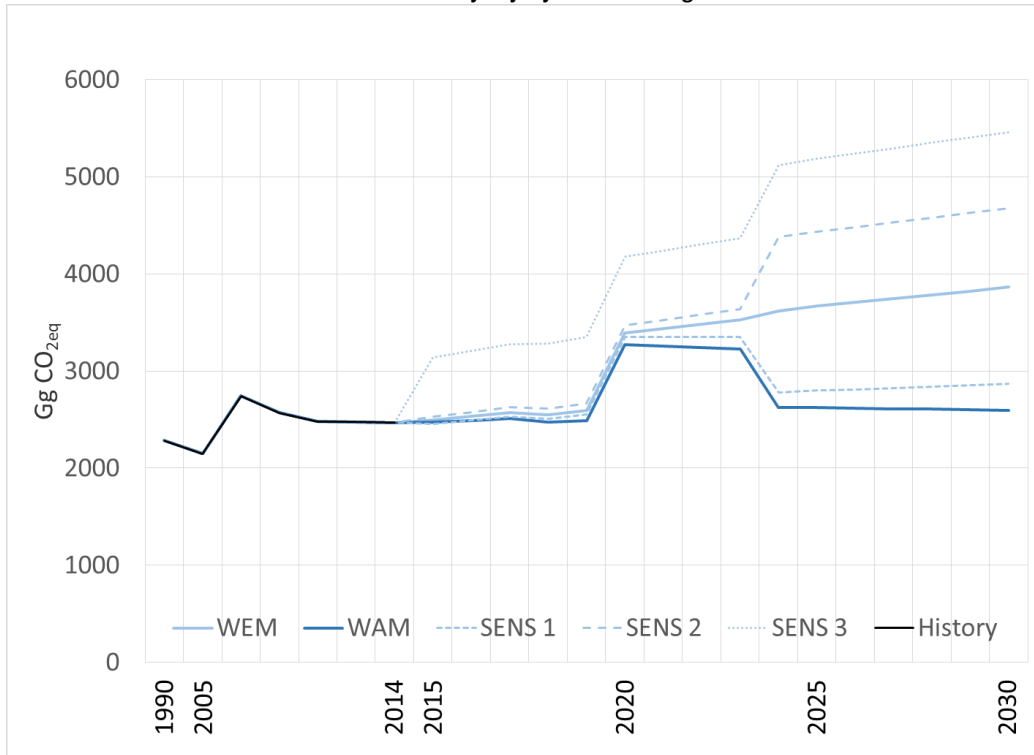
Postoje dva scenarija osjetljivosti, zasnovana na trendu BDP-a (optimistički i pesimistički, Grafik 24).



Nakon sumiranja efekata analiza osjetljivosti izvedenih za podsektore, dobija se analiza osjetljivosti za energetski sektor u cjelini (Grafik 25). Kao što se očekivalo, glavni uticaj na analizu osjetljivosti projekcija emisija GHG energetskog sektora ima podsektor proizvodnje energije. Međutim, uticaj ekonomskog rasta je zbog značajnog povećanja aktivnosti u prerađivačkoj industriji takođe značajan u slučaju trećeg scenarija osjetljivosti (SENS 3).

SENS 3 scenario je najintenzivniji scenario sa oko 41% većim emisijama GHG u 2030. godini nego što je to slučaj u WEM scenariju. Porast emisija GHG od oko 21% u odnosu na WEM scenario odgovara SENS 2 scenariju u posljednjoj godini projektovanog perioda. SENS 1 scenario karakteriše smanjenje emisija GHG za oko 26% u odnosu na WEM scenario u 2030. godini. Međutim, najbolji rezultati u smanjenju emisija GHG se postižu u WAM scenariju.

Grafik 25 - Scenariji osjetljivosti za energetski sektor



Nesigurnost

Uzimajući u obzir rezultate analiza osjetljivosti, mogu se izvesti uzroci nesigurnosti u proračunu emisija GHG. Oni su prikazani u Tabeli 4.

Tabela 4 - Pregled nesigurnosti projekcija emisija GHG za sektor energetike

Podsektor	4.1.2 Nesigurnost
Proizvodnja energije	<ul style="list-style-type: none"> • Rad postojećeg bloka Termoelektrane Pljevlja, nakon 2018. god. (ograničeno radno vrijeme, zatvaranje ili rekonstrukcija i produžavanje radnog vijeka) • Puštanje u rad novog bloka Termoelektrane Pljevlja • Tržišna cijena električne energije • Tržišna cijena ugljenika • Subvencije za nove obnovljive izvore energije • Puštanje u rad novih hidroelektrana
Prerađivačke	<ul style="list-style-type: none"> • Investicije u industriji

industrije	<ul style="list-style-type: none"> • Rast BDP-a • Trend cijena električne energije (naročito za KAP).
Saobraćaj	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivnosti u podsektoru prerađivačkih industrija • Cijena goriva • Tehnološki napredak, kao npr. energetska efikasnost automobila.
Ostali podsektori	<ul style="list-style-type: none"> • Migracija stanovništva na središnjem i južnom dijelu zemlje • Loša ekonomska situacija domaćinstava može spriječiti sprovođenje mjera energetske efikasnosti • Trend cijena električne energije.

Nesigurnosti sa najvećim uticajem na projekcije emisija GHG su:

- Budućnost rada postojećeg bloka Termoelektrane Pljevlja
- Puštanje u rad novog bloka Termoelektrane Pljevlja
- Prerađivačka industrija (uključujući poljoprivredu, građevinarstvo i ne-energetsko rudarstvo).

Navedene nesigurnosti su tijesno povezane sa sagorijevanjem goriva, koje intenzivno utiče na emisije GHG. Zbog karakteristika tehnologije koje se koriste u termoelektrani Pljevlja i u prerađivačkoj industriji, nivo njihovog rada ostaće najuticajniji faktor na nivo emisija GHG iz energetskog sektora.

4.2 Industrijski procesi

Trenutno je ukupna industrijska proizvodnja u državi znatno smanjena u poređenju sa prethodnim decenijama. Ključno industrijsko postrojenje – Kombinat aluminijuma Podgorica (KAP), i u pitanju je postrojenje ekstraktivne metalurgije koje karakteriše visok nivo emisija GHG, koje emituje zastarjela tehnologija. Drugo metaloprerađivačko postrojenje – Željezara Nikšić trenutno radi sa oko 30% kapaciteta. Ostale prerađivačke industrije – emiteri GHG su

prilično mala postrojenja za proizvodnju kreča, hrane, pića i farmaceutske proizvodnje, koja imaju zanemarljive emisije GHG.

Sektor industrijskih procesa imao je doprinos od 19,3% ukupnim emisijama GHG u Crnoj Gori u 2011. godini. Najznačajniji emiter CO₂ iz industrijskih procesa je aluminijumska industrija (151.2 Gg CO₂ u 2011. godini), gdje emisije ovog gasa nastaju u tehnološkim procesima pečenja anoda i topljenja aluminijuma u procesu elektrolize. Međutim, sa stanovišta ekvivalentnih emisija GHG, izračunate emisije PFC (perfluorometan CF₄ i perfluoretan C₂F₆) su mnogo značajnije, i iznose 586 Gg CO₂eq u 2011. godini, što čini aluminijumsku industriju najvećim pojedinačnim emiterom sintetičkih GHG. Emisije usljed tehnološkog procesa proizvodnje željeza su niske (4,9 Gg CO₂ u 2011. godini), jer se željezo proizvodi topljenjem željeznog otpada u elektrolučnim pećima.

Projekcije emisija GHG iz industrijskih procesa se računaju pomoću revidovane IPCC metodologije (1996), koja se koristi za GHG inventar. Ove emisije su izračunate na osnovu podataka godišnje proizvodnje. Projekcije emisija GHG u sektoru industrijskih procesa za period do 2030. godine ne uzimaju u obzir potencijalne razlike usljed neplaniranog zatvaranja pojedinih proizvodnih jedinica postojećih postrojenja. Na Grafiku 26 prikazane su emisije CO₂eq iz sektora industrijskih procesa.

Grafik 26 – Emisije GHG iz industrijskih procesa



Od 1990. do 2014. godine, vidi se stabilan pad emisija GHG zbog smanjenja ukupne industrijske proizvodnje u državi i zbog tehnoloških poboljšanja kod najvećeg emitera – postrojenje KAP. Projekcije pokazuju da je trend emisija GHG najmanji u sadašnjem trenutku i da će se industrijske aktivnosti intenzivirati u sljedećem periodu, tako da se između 2015. i 2020. godine očekuje povećanje emisija GHG. Potom se, od 2020. do 2030. godine očekuje konstantan nivo emisija GHG. Uz postupno smanjenje proizvodnih industrijskih djelatnosti, kao i tehnološka poboljšanja u proizvodnji aluminijuma, CO₂eq će se do 2030. godine značajno smanjiti, u odnosu na 1990. godinu.

Oba scenarija (WEM i WAM) predviđaju puni proizvodni kapacitet proizvodnih postrojenja metaloprerađivačke industrije u periodu 2020-2030. godine. Osim toga, oba scenarija također uzimaju u obzir stvarni doprinos smanjenja emisija GHG, koji proizilazi iz privremenog smanjenja proizvodnje u nekim od pogona u KAP-u. Usljed nedostatka odgovarajućih sektorskih politika, potrebno je utvrditi odgovarajuće mjere za smanjenje emisija GHG u sektoru industrijskih procesa, definisati njihovu održivost i jasno identifikovati one koje su već sprovedene u industrijskim procesima i mogu se kvantifikovati. WEM scenario zasniva se na predloženim tehničkim i tehnološkim mjerama, tj., već pokrenutim akcijama i intervencijama u

tehnološkim procesima. Kao što je ranije navedeno, većina emisija GHG u ovom sektoru su iz KAP-a (99% u 2011.), tako da je fokus analize na ovom postrojenju, dok oko 1% emisija GHG dolazi iz proizvodnih pogona željeza i kreča. U svrhu definisanja oba scenarija smanjenja emisija GHG, identifikovane su mjere u KAP-u, s obzirom na činjenicu da su emisije GHG u drugim industrijskim procesima zanemarljive.

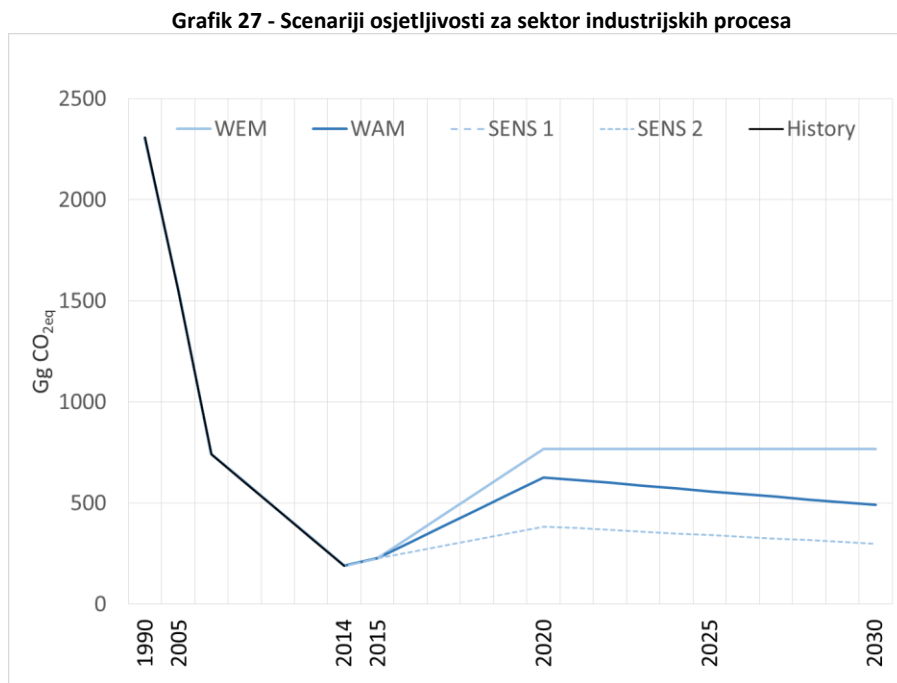
Najznačajniji uticaj na smanjenje emisija GHG u KAP-u, prvenstveno CF_4 i C_2F_6 u pogonu elektrolize, ima rekonstrukcija i automatizacija procesa, smanjenje broja anodnih efekata (do 50% u poređenju sa referentnim stanjem), i trajanje pojedinih anodnih efekata. Prethodno je u KAP-u već unaprijeđen proizvodni tehnološki proces, čime se značajno smanjilo trajanje anodnih efekata i učestalost pojave tih efekata kroz velike investicije završene u prethodnom periodu, a koje su uključivale rekonstrukciju elektrolizera i automatizaciju u obje serije elektrolize ("A" i "B"). Sistem za automatsku regulaciju napona je instalisan u seriji "A" (1997. god.), a kasnije i automatski sistem tehnološkog procesa upravljanja - ASTUP u seriji "B" (2008. god.). Osim toga, tokom 2011. godine je izvršena rekonstrukcija katode na 171 ćeliji. Globalna ekonomska kriza (2009. god.) uslovlila je konzerviranje 50% od ukupno 528 elektrolitičkih ćelija, i u skladu sa tim smanjenje emisija GHG u KAP-u. WEM inicijativa obuhvata tekuće i planirane tehnološke intervencije u KAP-u, kao što je remont 134 ćelije u seriji "A" u oktobru 2015. godine. Tokom 2015. godine planira se puštanje u rad remontovanih ćelija, pa će do kraja 2015. godine, ukupno 261 ćelija biti u pogonu u seriji "B". WAM pristup podrazumijeva dodatne mjere za smanjenje emisija GHG u Kombinat aluminijuma.

Osjetljivost

Projekcija proizvodnje KAP-a, kao glavnog izvora emisija GHG iz sektora industrijskih procesa je glavni uticajni faktor za proračun projekcija emisija GHG. Dva su proizvodna trenda predstavljena u okviru raspoloživih dokumenata:

- Puni kapacitet proizvodnje, počevši od 2020. god. – scenario osjetljivosti 1
- Održavanje postojećeg nivoa proizvodnje (40-50%) – scenario osjetljivosti 2.

Prvi scenarij osjetljivosti odgovara WEM scenariju. Prema drugom scenariju osjetljivosti, ukupne emisije GHG u posljednjoj godini projektovanog perioda su preko 60% manje nego u WEM scenariju.



Nesigurnost

Sljedeći faktori doprinose nesigurnosti projekcija emisija GHG za industrijske procese:

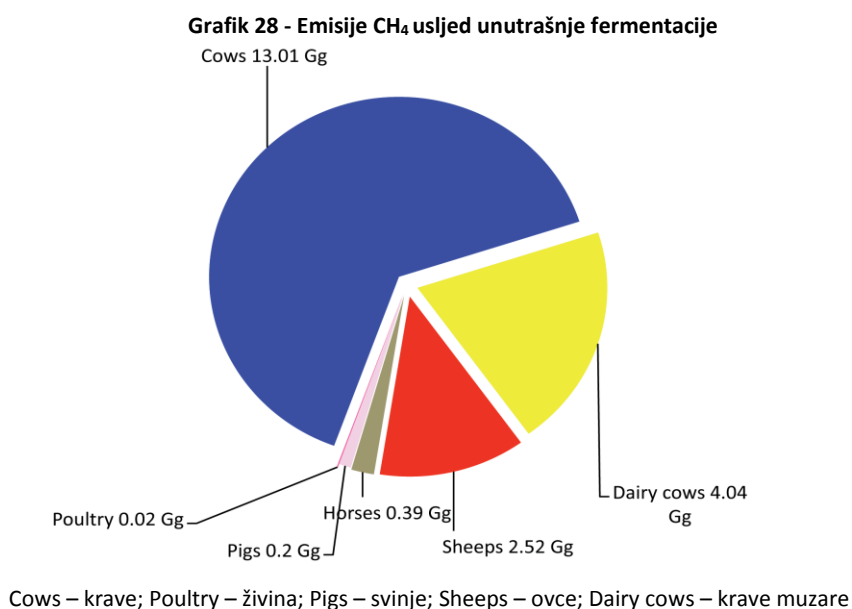
- Kretanje cijena električne energije – visoki troškovi proizvodnje aluminijuma
- Ulaganja u KAP – kako bi se omogućio rad u punom kapacitetu
- Vladina politika prema proizvodnji aluminijuma – dosadašnje subvencije.

Cijena električne energije je važan faktor za proizvodnju aluminijuma u cjelini, a posebno za KAP, zbog karakteristika tehnologije koja se koristi. Bez prihvatljive cijene električne energije kao glavnog izvora energije za proizvodnju, rad KAP-a ne bi bio ekonomičan. Dakle, rad KAP-a jako zavisi od cijene električne energije, a posljedično od istog faktora zavise i emisije Kombinata. Budući da je KAP najveće industrijsko postrojenje, aktualna politika nastoji da omogući održavanje njegovog rada, pa čak i poveća proizvodnju uz pomoć novih, značajnih investicija.

4.3 Poljoprivreda

Glavni izvor metana (CH₄) u poljoprivredi je stočarstvo (usljed unutrašnje fermentacije kod domaćih preživara) i upravljanje đubrivom. U Crnoj Gori, metan je uglavnom povezan sa poljoprivrednim sektorom (Grafik 28).

Glavni izvor azot sub-oksida (N₂O) je korišćenje mineralnih azotnih đubriva sa visokim sadržajem azota u poljoprivredi. Što se tiče emisija azot sub-oksida, poljoprivredni sektor je dominantan izvor, odgovoran je za 97% od ukupnih emisija.

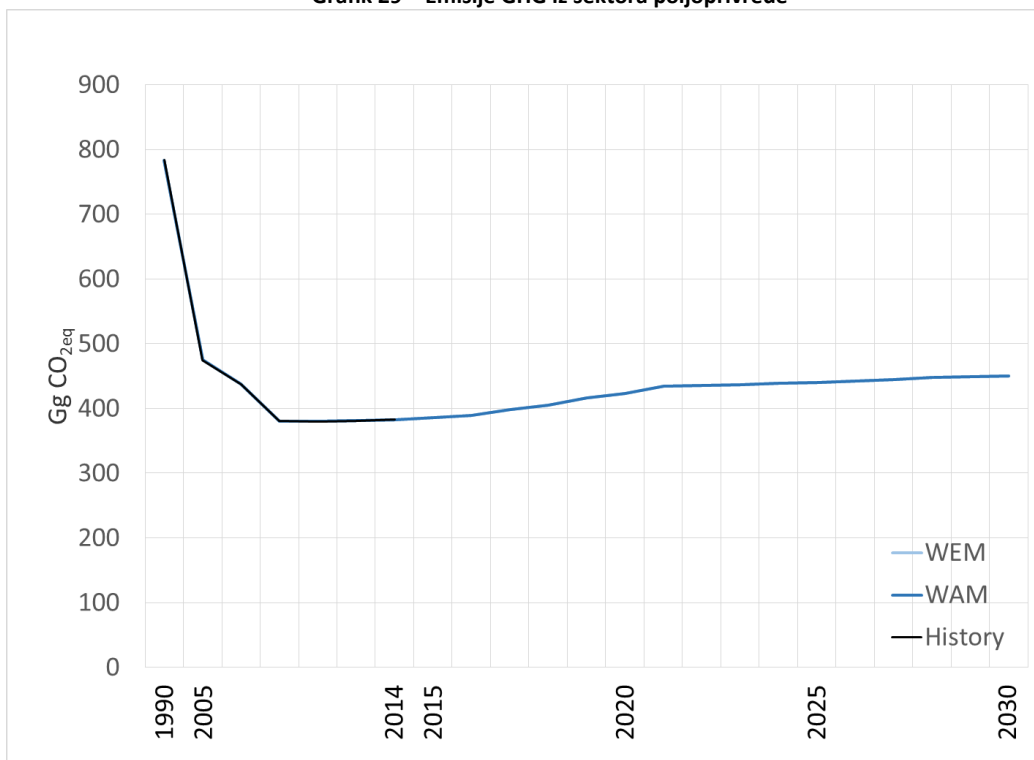


Sadašnje stanje razvoja poljoprivrede karakteriše činjenica da su dokumenti politike prepoznali važnost uvođenja konkretnih aktivnosti i sprovođenja mjera za smanjenje emisija GHG u tom sektoru u skladu sa Nacionalnom strategijom za poljoprivredu i ruralni razvoj (2015-2020). Nažalost, Strategiji nedostaju podaci koji su potrebni kako bi se pripremili scenariji i izračunale projekcije emisija GHG. Ti podaci su prognoze broja životinja (krava, konja, svinja, ovaca, peradi, koza), proizvodnje žitarica (pšenica, ječam, raž, zob, kukuruz), kao i količine azotnih vještačkih đubriva. Usljed nemogućnosti da se razviju dva scenarija (WEM i WAM), projekcije emisija GHG u poljoprivredi su prezentovane kroz samo jedan scenario (WEM/WAM), na osnovu trenutnih

trendova u sektoru, kao i pretpostavki lokalnih stručnjaka, tako da ove projekcije treba uzeti u obzir sa visokim nivoom nesigurnosti.

U Crnoj Gori će svi glavni poljoprivredni projekti (plantaže, farme, poljoprivredni proizvodni objekti) biti ekološki orijentisani, uz korišćenje najboljih praksi za uklanjanje potencijalno štetnih materija i smanjenje emisija GHG. Reforme Zajedničke poljoprivredne politike su donijele izmjene u poljoprivrednim subvencijama, koje su sada povezane sa zaštitom životne sredine, standardima sigurnosti hrane i dobrobiti životinja. Emisije GHG iz sektora poljoprivrede izražene u CO₂ ekvivalentima, prikazane su na Grafiku 29, sa projekcijama do 2030. godine. Ove emisije se neće značajno promijeniti tokom projektovanog perioda, odražavajući stabilizaciju emisija GHG u skladu sa postojećim mjerama i usvajanjem održivih poljoprivrednih politika i strategija.

Grafik 29 – Emisije GHG iz sektora poljoprivrede



Osjetljivost

S obzirom na činjenicu da projekcije emisija GHG u sektoru imaju visoku nesigurnost, u ovom sektoru nije sprovedena analiza osjetljivosti.

Nesigurnost

U Drugom nacionalnom izvještaju o klimatskim promjenama, kombinovana mjerna nesigurnost emisija metana iz enterične fermentacije domaćih životinja procjenjuje se na 58,3%.

4.4 Korišćenje zemljišta, prenamjena korišćenja zemljišta i šumarstvo (LULUCF)

U LULUCF sektoru, promjene u šumama i zalihama drvene biomase stvorile su potencijal za uklanjanje 2167 Gg CO₂ u 2011. god. odnosno 56% ukupnih emisija GHG u Crnoj Gori. Osim toga, prema Strategiji sa planom razvoja za šume i šumarstvo – Nacionalnoj strategiji šuma do 2023. godine, šume Crne Gore iz atmosfere apsorbuju oko 4600 Gg CO₂ godišnje, što je blizu ukupnih godišnjih emisija GHG Crne Gore od 5,3 miliona tona CO₂ eq u 2003. godini.

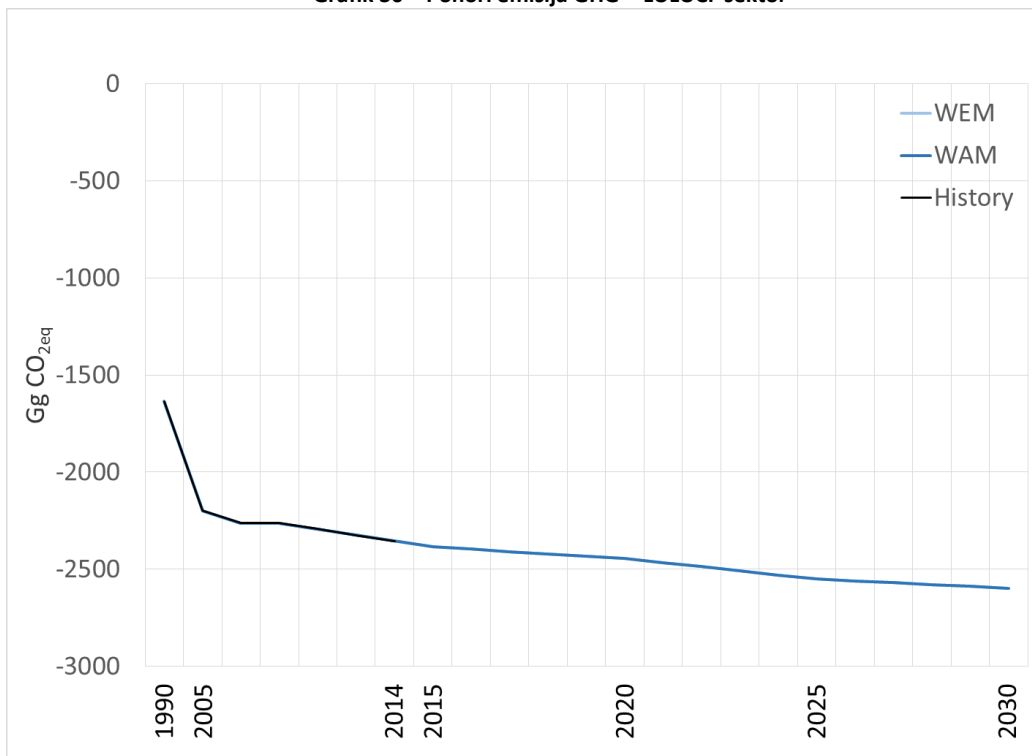
Nacionalni GHG inventar za ovaj sektor sastoji se samo od inventara apsorpcija CO₂, odnosno ponora emisija u skladu sa revidovanim IPPC smjernicama (1996). Emisije iz konverzije šumskog zemljišta i travnjaka, požara u šumama, napuštanja obradivog zemljišta i promjena ugljenika u mineralnim zemljištima nisu izračunate usljed nedostatka podataka. Problem kod izračunavanja vrijednosti emisija GHG za LULUCF sektor je nemogućnost dobijanja tačnih podataka o šumama i šumskim površinama i godišnjem rastu šuma i prinosa. Podaci koji su korišćeni za procjenu ponora emisija GHG su vrlo nepouzdana, jer postoje neusaglašenosti u pogledu podataka o šumskim područjima koje objavljuju statistički godišnjaci, MONSTAT publikacija "Potrošnja ogrjevnog drveta" (2011.) i Nacionalna inventura šuma (2010).

Tabela 5 - Program pošumljavanja do 2030. godine – promjene u šumama i drugim zalihama drvene biomase

Godina/ Vrsta šuma , vrsta drvene biomase	2015	2020	2025	2030
Zimzelene šume (kha)	159100	159200	159400	159300
Listopadne šume (kha)	508900	508700	508900	508800
Tehničko drvo (m ³ okruglog drveta)	290	310	320	320
Ogrjevno drvo (m ³ okruglog drveta)	690	640	600	550
Drvni otpad (m ³ okruglog drveta)	85	75	75	70

Prema nacionalnoj inventuri šuma (NIŠ), šume su pokrivale 60% a šumsko zemljište dodatnih 9,7% teritorije Crne Gore u 2010. godini. Ukupna drvena zaliha svih šuma je 133 miliona m³ drva, od čega je 104 miliona m³ u šumama koje su dostupne za korišćenje, jer su pristupačne i izvan zaštićenih područja ili drugih područja pod režimom zaštite. Ukupni godišnji prirast u svim šumama je 3,2 miliona m³, dok ukupni godišnji prirast u ekonomskim šumama iznosi 2,6 miliona m³. Navedeni podaci su znatno veći, nego podaci zvanične statistike. Prema Nacionalnoj politici šuma i šumskog zemljišta (2008. godina), a na osnovu procjena, šume zauzimaju 45% teritorije Crne Gore, drvena zaliha procjenjuje se na 72 miliona m³, a ukupni godišnji prirast na 1,6 miliona m³. Trenutno stanje razvoja šumarstva karakteriše činjenica da postojeći strateški dokumenti o održivom razvoju prepoznaju važnost specifičnih aktivnosti kojima se propisuju mjere za povećanje uklanjanja emisija CO₂ pomoću ponora.

Grafik 30 – Ponori emisija GHG - LULUCF sektor



Usljed nemogućnosti da se razviju dva scenarija (WEM i WAM), projekcije ponora GHG u LULUCF sektoru su prezentovane kroz samo jedan scenario (WEM/WAM), na osnovu trenutnih trendova i ciljeva politika u sektoru, kao i pretpostavki eksperata. Osim toga, s obzirom da su razmatrani samo ponori CO₂, ove projekcije treba uzeti u obzir sa visokom nivoom nesigurnosti. Projekcije ponora su izračunate u skladu sa revidovanim IPPC smjernicama (1996). Ponori CO₂ iz šuma i šumskih aktivnosti (Grafik 30), pokazuju blagi porast do 2030. godine, što odražava postojeće ciljeve/mjere, koje su navedene u Strategiji sa planom razvoja za šume i šumarstvo - Nacionalnoj strategiji šuma do 2023. godine. U sljedećem periodu, može se očekivati određeni porast sječe šuma, male veličine stabala, koje će prvenstveno značiti povećanje snabdijevanja drvnim gorivima. Snabdijevanje tehničkim oblim drvetom za preradu nema tendenciju povećanja, ali neće ni biti smanjeno, ako se ostvare ulaganja u razvoj planova upravljanja šumama, kultivisanje i zbrinjavanje mladih i degradiranih šuma, izgradnju šumskih komunikacija i saobraćajne tehnologije.

U drvnoj industriji, 152 preduzeća je bilo aktivno sredinom 2012. god. (uključujući ona za proizvodnju namještaja). Zajednička aktivnost svih kompanija je rezanje drveta, zatim proizvodnja namještaja (uglavnom namještaja od uvezene iverice), opremanje enterijera i proizvodnja drvenih kuća. U strukturi ovih preduzeća, uglavnom dominiraju mala preduzeća. Šest velikih preduzeća obradilo je ukupno 97.380 m³ tehničkog oblog drveta u 2011. godini., što predstavlja 29,8% ukupnog tehničkog oblog drveta obrađenog u Crnoj Gori. Nijedno od preduzeća iz Crne Gore trenutno još nema značajnu ulogu u regionalnoj trgovini drvetom i drvnim proizvodima. Umjesto da bude strateški važan i isplativ izvozni sektor crnogorske ekonomije, prerada drveta i proizvodnja namještaja postepeno stagniraju. Globalna ekonomska kriza i recesija koja je kulminirala u 2009. godini dodatno su pogoršale stanje u ovoj privrednoj grani. Jedan od prvih koraka u procesu stvaranja uslova za povećanje stepena finalizacije proizvoda je napuštanje dosadašnjeg koncepta razvoja drvne industrije koji se temelji se na pristupu "od cjepanice do finalnog proizvoda". Temelj novog koncepta mora biti pristup "od tržišta i konačnog proizvoda do cjepanice".

Osjetljivost

Za projekcije u LULUCF nije rađena analiza osjetljivosti.

Nesigurnost

Kombinovana mjerna nesigurnost za ponore CO₂ u sektoru LULUCF nije urađena u okviru Drugog nacionalnog izvještaja o klimatskim promjenama. Moguće varijacije cijena drveta će imati značajan uticaj na buduće stope sadnje, a time i na uklanjanja emisija u sektoru LULUCF. Osim toga, sljedeći faktori značajno pridonose nesigurnosti procjene biomase sektora LULUCF: konverzioni faktori za pretvaranje matičnog drveta u biomasu, kao i jednačine za procjenu granja i korijena biomase. Nesigurnost istorijskih podataka za neto uklanjanja iz biomase navedena u ovom poglavlju, a koje se moraju izvještavati prema UNFCCC-u, treba ponovo provjeriti, kao i nesigurnost vezanu za istorijske podatke o zalihama ugljenika u šumama. Kompleksna dinamika promjena u korišćenju zemljišta između kategorija i relativni doprinosi biomase i zemljišta mogu dovesti do velike fluktuacije procjene sektorskih emisija i ponora u periodu od 1990. do 2030. godine.

Pošumljavanje ne donosi kratkoročne rezultate, a postupak za određivanje emisija i ponora je složen, ako se uzme u obzir cijeli životni ciklus. Ovaj pristup se još uvijek ispituje pod okriljem UNFCCC-a. Procjene nesigurnosti ponora CO₂ emisija iz LULUCF sektora nijesu izračunate. U državama članicama EU ova nesigurnost (za sve kategorije) je izračunata i iznosi 35%.

Za potrebe LULUCF sektora, mjere koje su razmatrane uključuju povećanje sekvenciranja ugljenika u šumskoj biomasi povećanjem pošumljavanja, kao i efikasnije korišćenje biomase i otpadnog drveta u proizvodnji električne energije.

4.5 Upravljanje otpadom

Sektor upravljanja otpadom doprinosa je 2,1% ukupnim emisijama GHG u Crnoj Gori u 2011. godini. Odlaganje čvrstog otpada na odlagališta, otpadne vode i spaljivanje otpada su glavne aktivnosti koje emituju GHG u sektoru otpada. U okviru nacionalnog inventara GHG, sljedeće kategorije se koriste za proračun emisija GHG u sektoru otpada: emisije CH₄ iz čvrstog otpada i emisije CH₄ iz otpadnih voda stambenog/komercijalnog sektora. Najveći od tih izvora je odlaganje čvrstog otpada na deponije, gdje se stvara gas CH₄ (metan), tako da odlagališta predstavljaju ključnu kategoriju emisija. Odlaganje biološki razgradivog komunalnog otpada rezultira emisijama metana, koji se oslobađa kao potencijalni izvor neprijatnog mirisa. Postoji, međutim, rizik da se stvaranje komunalnog otpada može povećati usljed ekonomskog oporavka, a koji može dovesti do povećanja biološki razgradivog otpada, koji se odlaže na odlagališta.

Prema podacima, koji se koriste za procjene, obim generisanog komunalnog otpada kreće se od 0.25 do 1.5 kg / stanovniku / dan, sa prosječnom vrijednošću od oko 0,8 kg / stanovniku / dan. Procijenjene količine proizvedenog komunalnog otpada u Crnoj Gori na osnovu Državnog plana upravljanja otpadom su 243.941 t na godišnjem nivou.

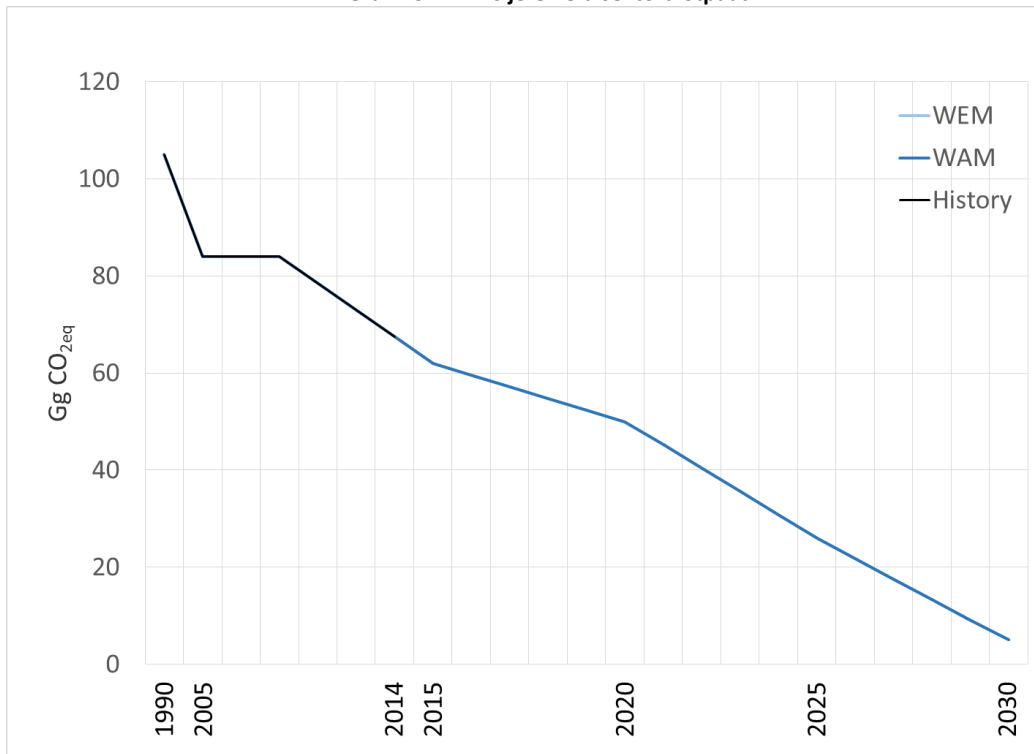
Trenutno u Crnoj Gori postoje dvije sanitarne deponije: Livade u Podgorici i Možura u Baru. Sistem baklji za uklanjanje deponijskog gasa je instalisan na deponiji Livade, pa je sakupljanje, transport i spaljivanje ovog gasa započeto u februaru 2008. godine. Prikupljeni deponijski gas se spaljuje i kontinuirano se mjere količine spaljenog gasa. Zapremine spaljenog deponijskog gasa

u 2014. godini iznosila je 1 314 000 m³, tj. na dnevnom nivou 3 600 m³. Tokom 2014. godine ugrađena je nova (druga) baklja kapaciteta 800 m³.

Treba napomenuti da Strategija upravljanja otpadom, koja je usvojena u junu 2015. godine i obuhvata period do 2030. godine, ide dalje od sprovođenja osnovnih uslova za potpuno prikupljanje i sigurno odlaganje otpada (sanitarna deponija) i otvara put prema cilju "smanjenje otpada na nulu", kao što je uostalom navedeno i u Nacionalnoj politici upravljanja otpadom iz 2004. godine, koja prati politiku EU u ovoj oblasti.

Projekcije emisija GHG u sektoru otpada su rađene pomoću revidovane IPCC metodologije (1996), koja se koristi za proračun nacionalnih GHG inventara. S obzirom da će se čvrsti komunalni otpad smanjiti na nulu, najkasnije do 2030. godine, samo jedan scenario (WEM / WAM) je predviđen. Na Grafiku 31 vidi se da je opšti trend u sektoru otpada značajno smanjenje emisija GHG, u velikoj mjeri zbog usvajanja mjera u sektoru, predviđenih Nacionalnom strategijom upravljanja otpadom i ostalih sektorskih politika (Zakon o upravljanju otpadom, Nacionalna politika upravljanja otpadom, Nacionalni plan upravljanja otpadom, Strateški master plan za čvrsti otpad i Studija o potrebi izmjena procjena iz Strateškog master plana upravljanja otpadom u Crnoj Gori i preporukama za organizaciju poslova upravljanja otpadom u periodu do 2030. godine).

Grafik 31 - Emisije GHG u sektoru otpada



Proizvodnja otpada će se smanjiti uvođenjem primarne selekcije i recikliranja, tako da će procenat recikliranog otpada u ukupnom komunalnom otpadu iznositi oko 50% u 2020. godini, u skladu sa Okvirnom direktivom EU o otpadu. Pored toga predviđa se smanjenje količine odloženih biološko razgradivih sastavnih dijelova komunalnog otpada na uređena odlagališta sa oko 63% (2010.) na oko 47% (2015.), i 22% (2025). Većina kvantitativnih ciljeva, utvrđenih u EU propisima, već je prenešen u domaće zakonodavstvo kroz Zakon o upravljanju otpadom i pratećim podzakonskim aktima. Odredbe Zakona tretiraju biorazgradivi otpad (kvantifikovani ciljevi) na sljedeći način:

- Program odlaganja biološko razgradivog otpada je sastavni dio Nacionalnog plana upravljanja otpadom, koji je usvojen u julu 2015. godine, i utvrđuje mjere za recikliranje, kompostiranje, proizvodnju biogasa i materijala i / ili proizvodnju energije kako bi se smanjila količina odloženog otpada.
- Da bi se preusmjerila količina biološki razgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na deponije, njegov procenat mora biti: 75% od ukupne mase biološki razgradivog otpada iz 2010. god. i mora se postići najkasnije 2017. god.; 50% od ukupne mase biološki

razgradivog otpada u 2010. god. mora se postići najkasnije do 2020. god.; 35% od ukupne mase biološki razgradivog otpada u 2010. god. mora se postići najkasnije do 2025. god.

Spalionice komunalnog otpada sa kombinovanom proizvodnjom toplotne i električne energije su često korišćene tehnologije za upravljanje otpadom u Evropi, a takva tehnologija je predviđena SRE 2030 kao i Nacionalnom strategijom upravljanja otpadom do 2030. godine. Studiju o efikasnosti tehnologije za dobijanje energije iz otpada i njegove primjenjivosti, koja će pokrivati cijelu zemlju treba izraditi, prije uvođenja ove tehnologije.

Osjetljivost

Analiza osjetljivosti nije sprovedena za ovaj sektor.

Nesigurnost

Postoji značajan prostor za poboljšanje nesigurnosti procijenjenih CH₄ emisija iz čvrstog otpada izraženih u CO₂ ekvivalentima.

Poglavlje 5: Ublažavanje klimatskih promjena

Termin „ublažavanje“ (eng. *mitigation*) odnosi se na smanjenje emisija GHG kojim će se postići ublažavanje negativnih posljedica klimatskih promjena. Na osnovu projekcija emisija po sektorima datih u prethodnom poglavlju izrađene su ukupne projekcije emisija gasova GHG za Crnu Goru. Ukupni rezultati predstavljeni su u ovom poglavlju na dva načina, uzimajući u obzir specifičnosti ponora emisija GHG (LULUCF sektor).

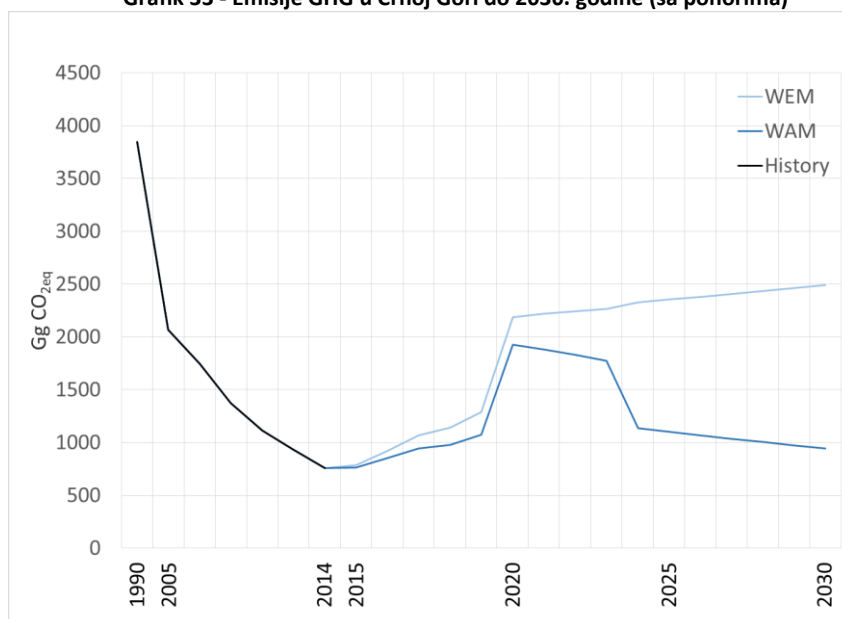
Sabiranjem projektovanih emisija iz svih privrednih sektora došlo se do ukupnog zbira od 3542 Gg CO_{2eq} za koje se po scenariju sa dodatnim mjerama (WAM) očekuje da će biti emitovani u Crnoj Gori 2030. godine. Ovo predstavlja smanjenje od 30% emisija u odnosu na WEM scenario, scenario sa postojećim mjerama, kao i 35 % smanjenja emisija u odnosu na baznu, 1990. godinu. Scenario sa dodatnim mjerama karakteriše smanjenje trenda emisija GHG nakon 2020. godine, iako se u svim sektorima u skladu sa sektorskim strateškim dokumentima planira povećanje aktivnosti. Takođe, primjetan je nagli porast emisija 2020. godine u oba scenarija, zbog početka rada novog bloka Termoelektrane koja će kao pogonsko gorivo takođe koristiti ugalj. Godina 2024. takođe je karakteristična za WAM scenario gdje je predstavljen nagli pad emisija zbog zatvaranja postojećeg bloka Termoelektrane Pljevlja.

Scenario sa postojećim mjerama karakteriše trend rasta emisija GHG, ali one ipak ostaju ispod nivoa emisija u referentnoj godini, ostvarujući smanjenje od 7% ukupnih emisija GHG do kraja perioda za koji su rađene projekcije u odnosu na baznu godinu (1990. – 2030.) Ipak, ovo smanjenje predstavlja slabiji rezultat u odnosu na onaj koji se postiže WAM scenariom. Glavni razlog za to je primjena manje efektivnih mjera za ublažavanje klimatskih promjena, kao i značajno oslanjanje na termoenergetske objekte u proizvodnji energije.

Grafik 32 – Emisije GHG u Crnoj Gori do 2030. godine (bez ponora)



Grafik 33 - Emisije GHG u Crnoj Gori do 2030. godine (sa ponorima)



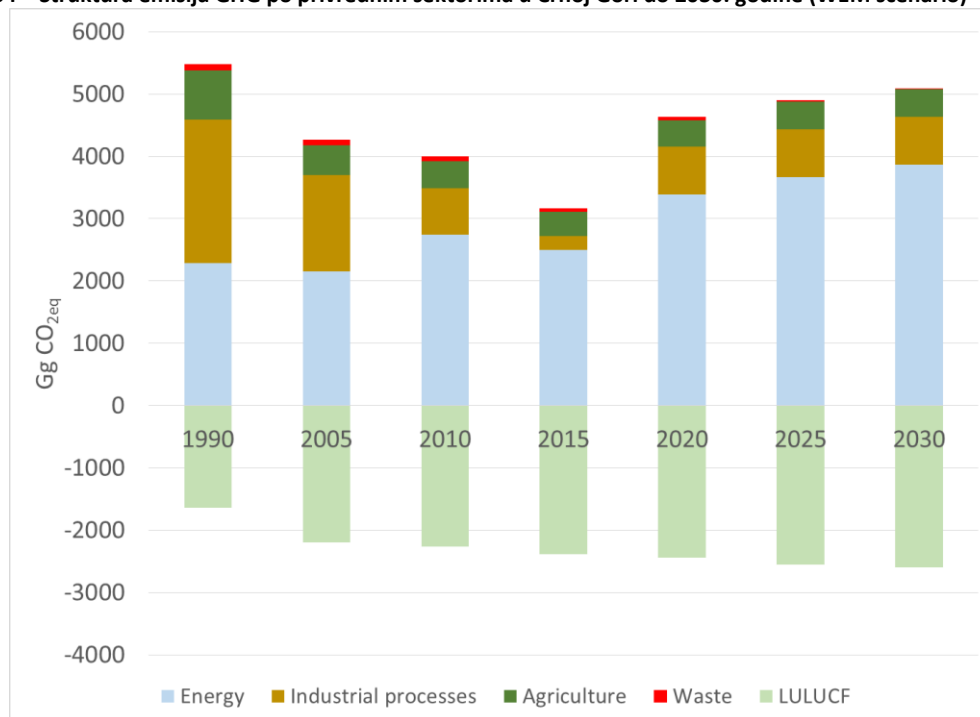
Kada se u ukupne emisije GHG uračuna i uticaj LULUCF sektora, odnosno efekat ponora emisija GHG koji prevashodno imaju šume, kriva projektovanih emisija do 2030. godine ima oblik predstavljen na grafiku 33. Ukupne emisije GHG u 2030. godini po WAM scenariju iznose 944 Gg CO_{2eq} što odgovara smanjenju od oko 62 % u odnosu na WEM scenario za istu godinu i smanjenju od 75 % u odnosu na baznu 1990. godinu. Treba istaći da kada se u konačne emisije

uračunaju ponori, čak i WEM scenario dovodi do oko 35 % smanjenja emisija GHG u odnosu na baznu godinu.

Na osnovu ovih podataka stiče se uvid u maksimalne mitigacione potencijale Crne Gore, na osnovu kojih treba kreirati politiku smanjenja emisija GHG u skladu sa mogućnostima sprovođenja ciljanih mitigacionih mjera za oba scenarija koje su predstavljene u Poglavlju 8.

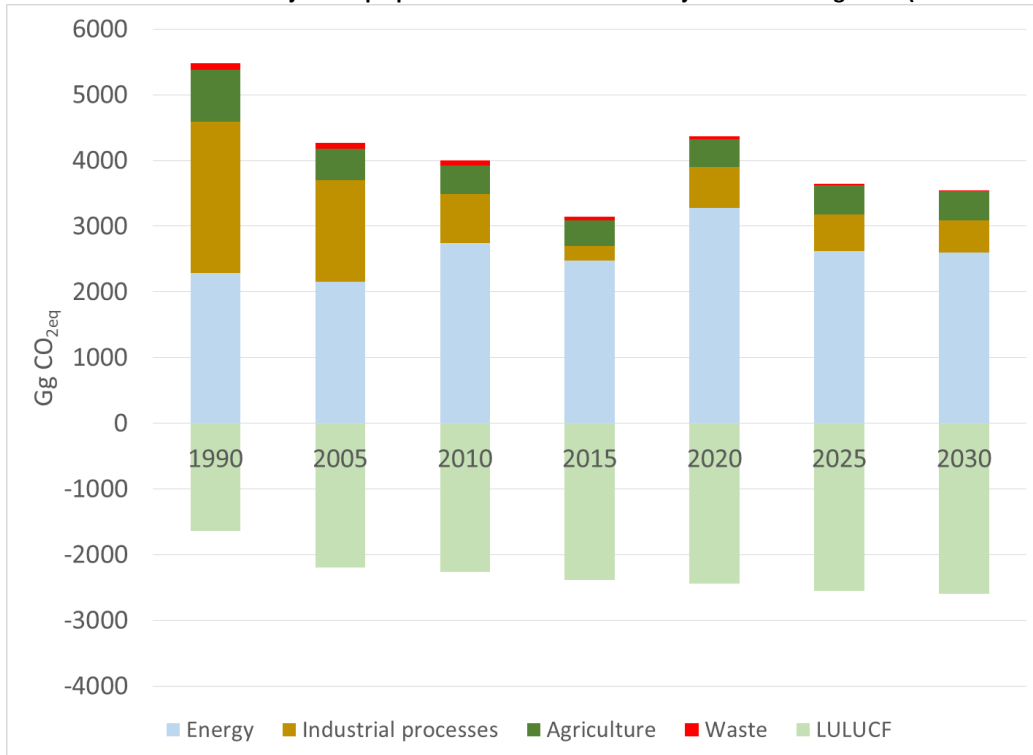
Dobar uvid u efekte mjera koje su uključene u WAM scenario može se ostvariti kroz strukturu emisija po ekonomskim sektorima za oba scenarija (grafici 34 i 35). Očigledno je da obje predstavljene strukture emisija ukazuju da najznačajniji uticaj na emisije GHG u Crnoj Gori imaju: sektor energetike, koji je na prvom mjestu među izvorima emisija GHG, a potom LULUCF sektor koji najveći uticaj na ukupne emisije ostvaruje kao ponor emisija. Ravnoteža između ova dva sektora je od ključne važnosti za ostvarivanje ciljeva smanjenja emisija GHG.

Grafik 34 – Struktura emisija GHG po privrednim sektorima u Crnoj Gori do 2030. godine (WEM scenario)



Energy – Energetski sektor; Industrial processes – industrijski procesi; Agriculture – poljoprivreda; Waste – upravljanje otpadom; LULUCF - LULUCF

Grafik 35 - Struktura emisija GHG po privrednim sektorima u Crnoj Gori do 2030. godine (WAM scenario)



Energy – Energetski sektor; Industrial processes – industrijski procesi; Agriculture – poljoprivreda; Waste – upravljanje otpadom; LULUCF - LULUCF

Industrijski procesi bili su značajan emiter GHG tokom 1990. godine, ali u skorije vrijeme uticaj ovog sektora se značajno smanjio zbog procesa tranzicije u državi koji je praćen značajnim padom industrijske proizvodnje. Kada se poredi struktura emisija oba zastupljena scenarija, očigledno je da hijerarhija izvora emisija ostaje ista tokom čitavog posmatranog perioda. U svakom slučaju, treba napomenuti da je u WAM scenariju učešće sektora energetike u ukupnim emisijama GHG znatno niži nego što je to slučaj sa WEM scenarijom.

5.1 Pregled mjera mitigacije

Sektor energetike

Podsektor proizvodnje energije (Scenario WEM)

- postojeća TE Pljevlja I - ograničeni broj radnih sati (20.000 radnih sati) u periodu 2018-2023. godine, u skladu sa EnCT Ministarskom Odlukom D/2013/05/IMG-ENG: o sprovođenju Direktive 2001/80/EC Evropskog Parlamenta i Vijeća od 23. oktobra 2001. godine o ograničavanju emisija određenih zagađivača vazduha iz velikih uređaja za loženje i rad sa pola kapaciteta od 2024. godine pa nadalje, nakon investiranja u postrojenje, kako bi se zadovoljile granične vrijednosti emisija utvrđene u Dijelu 2 Priloga V Direktive 2010/75/EU;
- TE Pljevlja II - puštanje u rad 2020. godine;
- Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih elektrana na obnovljive izvore energije (voda, sunce, vjetar, biomasa).

Podsektor proizvodnje energije (Scenario WAM)

- gašenje TE Pljevlja I do kraja 2023. god. (zastarjela i prljava tehnologija, koja će 2023. god. biti stara 43 godine), u skladu sa EnCT Ministarskom Odlukom D/2013/05/MG-ENG: o sprovođenju Direktive 2001/80/EC Evropskog Parlamenta i Vijeća od 23 oktobra 2001. god. o ograničavanju emisija određenih zagađivača vazduha iz velikih uređaja za loženje;
- Učestvovanje u EU šemi trgovine emisijama (EU-ETS), počevši od 2020. god. pa nadalje za oba bloka termoelektrane, prema reformisanim pravilima šeme za period (2021-2030), cilj 2,2% godišnje smanjenje emisija GHG iz postrojenja, koja učestvuju u šemi.

Mjere za dalje razmatranje

Sljedeće mjere mogu biti dodatna mogućnost za dalje razmatranje (nisu uzete u obzir prilikom kvantifikacije):

- Promjena načina upravljanja postojećim elektranama ("uključivanje prvo čistih" princip, prioritet imaju obnovljive elektrane). Ova mjera najviše zavisi od tržišta električne energije i državne politike subvencija prema "čistoj" energiji. Budući da potrebne subvencije mogu biti značajno finansijsko opterećenje za potrošače, kao i potreba da je puna operativnost TP Pljevlja II nužna da isplati investiciju, nije za očekivati da će princip "uključivanje prvo čistih" imati značajan uticaj na smanjenje emisija GHG.
- Političke opcije za dalje razmatranje su sljedeće:

- Regulisano upravljanje elektranama (regulisano ograničenje radnog vijeka, regulisani izlazak iz pogona);
- Regulisana promjena u ponudi/potražnji (uvođenje standarda performanse emisija GHG za elektrane, smanjenje potražnje);
- Uticaj na tržište putem cijena (naknada za cijene goriva, cijenu ugljenika i uklanjanje subvencija za fosilna goriva).

Podsektor prerađivačkih industrija²⁸ (Scenario WEM)

- Ugradnja kogeneracionih sistema kada je toplotna energija potrebna u prerađivačkim industrijama, gdje se toplotna energija dobija korišćenjem postojećih instalacija na bazi fosilnih tečnih goriva, sa postupnim uključivanjem savremene biomase i prirodnog gasa kao zamjena za lož ulje. Planirano je da se do kraja projektovanog perioda 20% ukupne toplotne energije koja se koristi u podsektoru prerađivačkih industrija i PGR dobija iz kogeneracija (CHP). Moderna biomasa predstavlja 20% goriva za kogeneraciju na kraju planiranog perioda. Ostatak kogeneracionih goriva su nafta i prirodni gas, koji na kraju projektovanog perioda imaju učešće od 80% i 20% ukupnih fosilnih goriva koja se koriste za kogeneraciju. Sva električna energija generisana u CHP će se koristiti lokalno, što smanjuje količinu isporučene električne energije iz javne mreže. Dakle, potrebno je naglasiti da prirodni gas kao gorivo može postati moguće tek nakon 2020. godine, kada će, prema planovima iz SRE 2030, biti dostupna potrebna infrastruktura;
- Uvođenje sunčeve energije za proizvodnju toplotne energije - glavni industrijski kapaciteti se nalaze u središnjem dijelu države, gdje postoji velik potencijal za primjenu sunčeve energije. Iako većina studija pokazuje da je najjednostavniji način za iskorišćavanje sunčeve energije u domaćinstvima i uslužnom sektoru, sunčeva energija se može takođe koristiti u podsektoru prerađivačkih industrija i PGR. Dakle, malo učešće sunčeve toplotne energije

²⁸ Uključujući i poljoprivredu (šumarstvo, ribarstvo), građevinarstvo i ne-energetsko rudarstvo

(2% korisne energije) je uključeno kao mjera zamjene uglja i tečnog naftnog gasa, koji se koriste za proizvodnju toplotne energije;

- Osim sunčeve energije, tradicionalna biomasa se koristi za zamjenu uglja i tečnog naftnog gasa kao gorivo, koje se koristi za proizvodnju toplotne energije, tako da će do kraja projektovanog perioda sunčeva energija i tradicionalna biomasa u energetsom bilansu zamijeniti 10% uglja i tečnog naftnog gasa.
- Upravljanje energijom i korišćenje savremenih tehnologija u podsektoru prerađivačkih industrija i PGR takođe mogu obezbijediti dodatne uštede u korišćenju fosilnih goriva i električne energije.

Podsektor prerađivačkih industrija²⁹ (Scenario WAM)

- Kogeneracije će generisati 40% toplote proizvedene u prerađivačkim industrijama, sa istom opštom strukturom goriva, kao u WEM scenariju, ali će fosilna goriva biti potpuno zamijenjena prirodnim gasom;
- Sunčeva toplotna energija i tradicionalna biomasa će zamijeniti 20% uglja i i tečnog naftnog gasa za proizvodnju toplotne energije.

Mjere za dalje razmatranje

- Sljedeće mjere uključuju pretpostavke promjena ponašanja i politika:
- Visoka efikasnost industrijske opreme i sistema;
- Usluge energetske efikasnosti za mala i srednja preduzeća;
- Komplementarne politike koje podržavaju industrijsku energetska efikasnost.

Podsektor saobraćaja (Scenario WEM)

– Prevoz tereta

Željeznički saobraćaj – povećanje željezničkog teretnog saobraćaja sa 20% na 50%, a u željezničkom teretnom saobraćaju povećanje učešća električnog željezničkog teretnog saobraćaja sa trenutnih 33% na 70% (ostatak željezničkog saobraćaja koristi dizel)

²⁹ Uključujući i poljoprivredu (šumarstvo, ribarstvo), građevinarstvo i ne-energetsko rudarstvo

Kamionski prevoz – blago smanjenje kamionskog prevoza sa trenutnog 55% učešća u ukupnom teretnom saobraćaju na 40% krajem projektovanog perioda. Takođe, 5% smanjenja potrošnje goriva kamiona je uzeto u obzir zbog očekivanog napretka tehnologije.

– **Prevoz putnika**

Gradski prevoz – s obzirom da 2/3 putnika u gradskom prevozu koristi vozila na benzin u baznoj godini, glavni cilj je promjena tog stanja, pomoću sljedećih mjera:

- Uvođenje hibridnih električnih vozila;
- Povećanje udjela putnika koji koriste autobuse gradskog prevoza;
- Umjereno povećanje dizela i LPG vozila, s obzirom na njihovu manju potrošnju;
- Rezultat kombinovanja navedenih mjera na kraju projektovanog perioda je smanjen udio putnika koji koriste vozila na benzin u gradskom prevozu za 23%;
- Udio prevezenih putnika autobusima povećana je sa 5% u baznoj godini na 36%, na kraju projektovanog perioda.
- Uvođenje prirodnog gasa u energetsom miksu, nakon 2020. godine, što se obračunava sa 3% prevezenih putnika autobusima na komprimovani prirodni gas, na kraju projektovanog perioda.
- Smanjenje potrošnje goriva tokom projektovanog perioda takođe je modelovano zbog očekivanog poboljšanja tehnologija. Pretpostavlja se 30% porast efikasnosti vozila koji koriste dizel i benzin (hibridna vozila) i 20% porast efikasnosti vozila na LPG i autobusa na kraju projektovanog perioda u odnosu na baznu godinu.

Međugradski prevoz – veliki dio međugradskog prevoza u baznoj godini obavljan je privatnim automobilima (86%). Da bi se na kraju projektovanog perioda učešće automobilskog prevoza smanjilo za 80%, razmatrane su mjere poboljšanja sistema javnog prevoza, povećanje cijene goriva i podizanje svijesti o manjem uticaju javnog prevoza na životnu sredinu.

– **Javni prevoz**

- Povećanje korišćenja autobusa sa trenutnog učešća od 25% na 50% na kraju projektovanog perioda (uključujući 2% CNG autobusa).
- Smanjenje učešća dizel željezničkog saobraćaja u korist električnog željezničkog saobraćaja sa sadašnjih 27% na 13,5% krajem projektovanog perioda.

- Povećanje energetske efikasnosti autobusa za 25% u odnosu na baznu godinu je modelovano zbog očekivanog napretka tehnologije tokom projektovanog perioda.

- **Auto prevoz**

Slično kao u slučaju gradskog prevoza, vozila na benzin se dominantno koriste za međugradski prevoz (72%). Ostala vozila koja se koriste su dizel vozila (20%) i LPG vozila (8%). Pretpostavlja se da će uvođenje hibridnih električnih vozila posebno uticati na učešće benzinskih vozila u međugradskom saobraćaju, te stoga dovesti do smanjenja benzinskih vozila na učešće od 40% krajem projektovanog perioda.

- Zbog boljeg ekonomske situacije, učešće dizelskih i LPG vozila će se povećati za 40% i 20% respektivno na kraju projektovanog perioda.
- Povećanje energetske efikasnosti u odnosu na baznu godinu, zbog prodora hibridnih vozila i napretka tehnologija takođe je modelovano na način da je učešće:
 - benzinskih vozila 40%
 - dizel vozila 30%
 - LPG vozila 20%.

Podsektor saobraćaja (Scenario WAM)

Navedene mjere iz WEM scenarija su uključene u WAM scenario, a u nekim slučajevima pojačane. Dakle, WAM scenario karakteriše sljedeće:

- **Prevoz tereta**

Povećanje teretnog saobraćaja željeznicom za dodatnih 20% u odnosu na WEM scenario do kraja projektovanog perioda;

Povećanje učešća električnog željezničkog teretnog saobraćaja za dodatnih 10% u odnosu na WEM scenario u pogledu učešća električnog željezničkog teretnog saobraćaja u ukupnom željezničkom teretnom saobraćaju.

- **Prevoz putnika**

Gradski prevoz

- Uvođenje električnih vozila;

- Povećanje učešća autobusa u ukupnom gradskom prevozu do 50% na kraju projektovanog perioda.

Međugradski prevoz

- Povećanje učešća putnika koji koriste javni prevoz u odnosu na automobilski prevoz do 30%;
- Uvođenje CNG autobusa u javnom prevozu sa učešćem od 5% na kraju projektovanog perioda.

Mjere za dalje razmatranje

Sljedeće mjere uključuju pretpostavke promjena ponašanja i politika:

- Obavezni standardi za efikasnost vozila;
- Mjere za poboljšanje efikasnosti vozila;
- Efikasni nemotorni djelovi;
- Eko-vožnja, i
- Efikasnost saobraćajnog sistema.

Podsektor ostale potrošnje (rezidencijalna, javna i komercijalna) (Scenario WEM)

- **Grijanje prostora**
- 10% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava obezbijediće se iz kotlova na modernu biomasu;
- 5% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava obezbijediće se iz sistema daljinskog grijanja;
- 10% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava obezbijediće se iz kotlova na prirodni gas;
- Zamjena klasičnog električnog grijanja u domaćinstvima toplotnim pumpama sa visokim COP do učešća od 85% ukupnih električnih aparata koji se koriste za grijanje.
- Smanjenje specifične toplotne energije po m² na 80 kWh/m²god. u komercijalnim i javnim zgradama, koje će se postići kroz:
 - 8% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz kotlova na modernu biomasu;

- 9% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz kotlova na prirodni gas;
- 4% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz sistema daljinskog grijanja.
- **Priprema sanitarne tople vode**
- 10% ukupnih potreba za toplom vodom obezbijediće se iz sistema sunčevog grijanja vode (SWH);
- 10% ukupnih potreba za toplom vodom obezbijediće se iz kotlova na modernu biomasu;
- 10% ukupnih potreba za toplom vodom obezbijediće se iz kotlova na prirodni gas;
- 5% ukupnih potreba za toplom vodom obezbijediće se iz sistema daljinskog grijanja.
- **Kuvanje**
- 20% ukupne energije potrebne za kuvanje obezbijediće se koristeći šporete na tečni naftni gas;
- 10% od ukupne energije potrebne za kuvanje obezbijediće se koristeći šporete na prirodni gas.
- **Ostale potrebe za električnom energijom**

Povećanje efikasnosti za 10% računa se kao posljedica tehnoloških napredaka u rasvjeti i kućnim aparatima, kao i podizanje opšte svijesti populacije o energetskej efikasnosti i klimatskim promjenama.

- **Ostale potrebe za toplotnom energijom u komercijalnim i javnim zgradama**
- 8% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz kotlova na modernu biomasu;
- 9% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz kotlova na prirodni gas;
- 4% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz sistema daljinskog grijanja;
- 6% ostalih potreba za toplotnom energijom obezbijediće se iz kotlova na tečni naftni gas (zamjena preostalih kotlova na mazut)
- 30% ukupnih potreba za toplom vodom obezbijediće se iz sistema sunčevog grijanja vode (SWH).
- **Hlađenje prostora**

Smanjenje specifične potrošnje energije koja se koristi za klima uređaje po m² poslovnih i javnih zgrada na 50 kWh/m²god.

Podsektor ostale potrošnje (rezidencijalna, javna i komercijalna) (Scenario WAM)

- **Grijanje prostora**
- 15% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava obezbijediće se iz kotlova na modernu biomasu;
- 10% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava obezbijediće se iz sistema daljinskog grijanja;
- 20% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava obezbijediće se iz kotlova na prirodni gas;
- Smanjenje specifične toplotne energije po m² na 70 kWh/m²god. u komercijalnim i javnim zgradama, koje će se postići kroz:
 - 12% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz kotlova na modernu biomasu;
 - 14% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz kotlova na prirodni gas;
 - 6% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz sistema daljinskog grijanja.
- **Priprema sanitarne tople vode**
- 20% ukupnih potreba za toplom vodom obezbijediće se iz sistema sunčevog grijanja vode (SWH);
- 15% ukupnih potreba za toplom vodom obezbijediće se iz kotlova na modernu biomasu;
- 20% ukupnih potreba za toplom vodom obezbijediće se iz kotlova na prirodni gas;
- 10% ukupnih potreba za toplom vodom obezbijediće se iz sistema daljinskog grijanja.
- **Kuvanje**
- 30% ukupne energije potrebne za kuvanje obezbijediće se koristeći štednjake na tečni naftni gas;

- 20% od ukupne energije potrebne za kuvanje obezbijediće se koristeći šporete na prirodni gas.
- **Ostale potrebe za toplotnom energijom u komercijalnim i javnim zgradama**
- 12% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz kotlova na modernu biomasu;
- 14% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz kotlova na prirodni gas;
- 6% ukupne energije potrebne za grijanje obezbijediće se iz sistema daljinskog grijanja;
- 8% ostalih potreba za toplotnom energijom obezbijediće se iz kotlova na tečni naftni gas (zamjena preostalih kotlova na mazut)
- 50% ukupnih potreba za toplom vodom obezbijediće se iz sistema sunčevog grijanja vode (SWH).
- **Hlađenje prostora**

Smanjenje specifične potrošnje energije koja se koristi za klima uređaje po m² poslovnih i javnih zgrada na 40 kWh/m²god.

Sljedeće dodatne mjere uključuju pretpostavke promjena ponašanja i politika:

- **Građevinarstvo**
- Obavezni građevinski propisi i minimalni standardi energetske performansi (MEPS);
- Nula potrošnja energije u zgradama;
- Poboljšanje energetske efikasnosti u postojećim zgradama;
- Energetske oznake i sertifikati zgrada;
- Energetska efikasnost građevinskih djelova i sistema;
- **Uređaji i oprema**
- Obavezni minimalni standardi energetske performansi (MEPS) i oznake;
- Test standardi i protokoli mjerenja;
- Politike transformacije tržišta.
- **Rasvjeta**
- Izbacivanje iz upotrebe neefikasnih rasvjetnih proizvoda;
- Energetski efikasni sistemi rasvjete.
- **Međusektorske mjere**

- Prikupljanje podataka i pokazatelja;
- Strategije i akcioni planovi;
- Konkurentno energetska tržišta, sa odgovarajućim propisima;
- Privatna ulaganja u energetska efikasnost;
- Praćenje, sprovođenje i vrednovanje.

Sektor industrijskih procesa

Scenario WEM

- Rad industrijskih postrojenja u punom kapacitetu u periodu (2020-2030) god. u oba scenarija (WEM i WAM);
- Predložene tehničke i tehnološke mjere, zapravo već pokrenute akcije i intervencije u tehnološkim procesima: KAP – investicije u pogonu elektrolize i automatizacija procesa elektrolize, sa ciljem smanjenja broja anodnih efekata (do 50% u odnosu na referentno stanje) i trajanja pojedinačnih efekata.

Scenario WAM

- Učešće u EU šemi trgovine emisijama (EU-ETS), počevši od 2020. god.;
- Poboljšanje sadašnjih tehnoloških procesa ugradnjom nove opreme i / ili dalje parcijalne intervencije (poboljšanja / nadogradnje) na postojeću opremu, kao što su bolje kontrole procesa (dalja smanjenja broja anodnih efekata i trajanja pojedinačnih efekata u KAP-u).

Mjere za dalje razmatranje

- Dodatno smanjenje GHG se dalje može zasnovati na usvajanju sve strožijih standarda emisija u industrijskim postrojenjima, u skladu sa EU direktivama za zaštitu životne sredine, kao i usvajanju smjernica navedenih u dokumentima EU IPPC BREF. Povećana primjena standarda ISO 14000 i EMAS u industrijskim postrojenjima takođe bi održala prihvatljiv nivo GHG u skladu sa nacionalnim i IPCC zahtjevima, kao i EU politikama. Usvajanje novih i čistijih tehnologija u industrijskim procesima dodatno će ograničiti emisije GHG.

Sektor poljoprivrede

Scenario WEM/WAM

Na osnovu Nacionalne strategije za poljoprivredu i ruralni razvoj (2015-2020), ciljevi i mjere za smanjenje emisija GHG su sljedeći:

- Cilj 1 - Održiva proizvodnja hrane visokih performansi
- Cilj 2 - Održivo upravljanje prirodnim resursima, prilagođavanje klimatskim promjenama i mjere ublažavanja
- Mjera 2.1: Podsticaji za očuvanje i održivo korišćenje ugroženih autohtonih i lokalnih pasmina stoke i biljnih vrsta koje su ugrožene genetskom erozijom
- Mjera 2.2: Održivo korišćenje planinskih pašnjaka
- Mjera 2.3: Podrška razvoju organske proizvodnje:
 - Podsticanje efikasnog korišćenja resursa i prelaska na ekonomiju sa niskim nivoom emisija ugljendioksida, otpornu na klimatske promjene u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i šumarstvu
 - U kratkom roku, fokus će biti na povećanju efikasnosti upotrebe vode i energije u poljoprivrednoj proizvodnji i preradi hrane.
 - U srednjem roku, fokus će biti na uvođenju EU politika, koje imaju za cilj smanjenje emisija azotnih oksida i metana i povećanje vezivanja ugljenika u poljoprivredi i šumarstvu.

Posebna pažnja biće posvećena korišćenju obnovljivih izvora energije, kao što su korišćenje sirovina iz nusproizvoda, otpada i neprehrambenih proizvoda za potrebe na lokalnom nivou.

- ✓ Mjera 2.4: Solarni paneli za katune
- Cilj 3 - Uravnoteženi teritorijalni razvoj ruralnih područja.

Mjere za dalje razmatranje

Mjere koje bi mogle biti usvojene od strane poljoprivrednog sektora kako bi se smanjile emisije GHG su sljedeće:

- Promovisanje organske poljoprivrede;
- Kompostiranje;

- Anaerobna digestija (AD);
- Smanjenje gastroinertne fermentacije;
- Sistem upravljanja životinjskim otpadom (AWMS);
- Korišćenje poljoprivredne biomase u energetske svrhe.
- Ostale potencijalne mjere uključuju:
- Poboljšanje stoke prelaskom na Holstein pasmine zbog manjih emisija CH₄;
- Primat na razvoju stočarstvu odnosu na biljnu proizvodnju (usjevi i žitarice);
- Jačanje industrije vinarstva kao izvoz sektora;
- Razvoj tržišne stočarske strategije (halal klanje jagnjetine) za bliskoistočna tržišta;
- Naglašavanje dobrih praksi upravljanja životinjskim otpadom, u skladu sa EU veterinarskim zahtjevima;
- Poboľjšani sistem upravljanja životinjskim gnojivom izgradnjom spojenih bazena, kako bi se spriječilo zagađenje površinskih i podzemnih voda.

Sektor šumarstva

Scenario WEM/WAM

Mjere za povećanje ponora GHG odražavaju postojeće ciljeve/mjere, koji su navedeni u Strategiji sa planom razvoja za šume i šumarstvo - Nacionalnoj strategiji šuma do 2023. godine, kako slijedi:

- Opšti ciljevi

Strategija ima dva opšta cilja, koji se odnose na šume kao ekosisteme i prirodne resurse i ekonomski sektor šumarstva i drvnu industriju:

1. Poboljšanje stanja šuma i održivosti upravljanja šumama povećanjem zapremine u šumama raspoložive za korišćenje drveta sa 104 na 115 miliona m³;
2. Povećanje BDP u sektoru šumarstva, drvne industrije i drugih djelatnosti koje su zavisne od šuma sa 2% na 4% od ukupnog BDP-a.

Kod poboljšanja šuma putem održivog upravljanja, ciljevi su:

- Poboljšanje šuma u smislu proizvodnje drvnih i ne-drvnih proizvoda, pružanje usluga u šumskim eko-sistemima;

- Povećanje drvene zalihe u državnim šumama akumuliranjem 30% godišnjeg prirasta i povećanja prosječne drvene zalihe sa 225 na 240 m³/ha, a u privatnim šumama akumuliranjem 50% godišnjeg prirasta sa 88 na 100 m³/ha.

Ovi ciljevi će biti ispunjeni kroz sljedeće mjere:

- Jačanje produktivnosti, stabilnosti i otpornosti šuma i pejzaža;
- Podsticanje na pošumljavanje, dodatnu sadnju i njegu šumskih šikara;
- Upravljanje i uzgoj privatnih šuma, prilagođeno sistemu označavanja;
- Pružanje kvalitetnih autohtonih sjemena i sadnica šumskog drveća;
- Izgradnja šumskih komunikacija kako bi se obezbijedila održivost sječe.

Što se tiče razvoja drvene industrije ciljevi su sljedeći:

- Povećanje učešća drvene industrije u BDP-u prerađivačke industrije sa trenutnih 5,3% (2010) na 10% do 2020. god., kroz povećanje bruto dodate vrijednosti od 10,2 miliona € (2010) do 25 miliona € u 2020. g.
- Povećanje stepena finalizacije proizvoda unaprjeđenjem proizvodnje inženjerskih proizvoda od masivnog drveta, sa odnosom valorizacije osnovne sirovine 1: 4-5 u smislu vrijednosti;
- Smanjenje izvoza drveta u obliku trupaca, rezane građe i ostalih proizvoda od drveta niskog stepena finalizacije i njihove potrošnje.

Navedeni ciljevi postići će se sljedećim mjerama:

- Definisane novog koncepta za srednjeročni razvoj drvene industrije;
- Povećanje potražnje za biomasom uvođenjem grijanja javnih zgrada kogeneracijom na drvnu sječku;
- Uključivanje drvnih proizvoda u "zelene javne nabavke";
- Definisane izvoznog klastera za odabrane gotove proizvode;
- Razvoj fleksibilnijeg sistema prodaje drveta u Crnoj Gori;
- Uvođenje lanca i kontrole cirkulacije drveta;
- Ulaganja u drvnu industriju.

U oblasti ruralnog razvoja, a naročito uloge šuma u ruralnom razvoju ciljevi su sljedeći:

- Povećanje broja radnih mjesta u šumarstvu i drvnoj industriji;

- Povećanje prihoda seoskih domaćinstava.

Ovi ciljevi će se postići sljedećim mjerama:

- Jačanje uloge i učešća lokalnog stanovništva u zajedničkim programima ruralnog razvoja, uz podršku Uprave za šume;
- Poboljšanje infrastrukture u ruralnim područjima (ruralna infrastruktura);
- Raznovrsnost ekonomskih aktivnosti u ruralnim područjima kroz promociju uloge šuma i šumarstva;
- Ulaganja u mala preduzeća šumarstva i drvne industrije u ruralnim područjima;
- Ulaganja u turizam;
- Održivo upravljanje i korišćenje nedrvnih šumskih proizvoda;

U području zaštite prirode ciljevi su sljedeći:

- Povoljno stanje šumskih staništa i vrsta od evropskog značaj;
- Otpornost šuma na uticaje klimatskih promjena i druge prijetnje;
- Vrednovanje usluga šumskih ekosistema;

Ovi ciljevi će se postići sljedećim mjerama:

- Stabilni šumski ekosistemi visokog kvaliteta: zaštićena staništa i vrste u cijelom šumskom području kroz integraciju zahtjeva Natura 2000 u planove upravljanja šumama;
- Eko-sistemske pristupe upravljanju šumama i zaštite prirode;
- Razgraničenje pašnjaka i šuma, registracija i regulisanje prava korišćenja;
- Poboljšanje upravljanja šumama u nacionalnim parkovima;

U području zaštite od požara i prilagođavanja na klimatske promjene cilj je:

- Smanjenje novih požarom obuhvaćenih područja i uništenja biomase za 70%.

Cilj će se postići sljedećim mjerama:

- Očuvanje otvorenih prostora unutar šuma;
- Unaprijeđenje organizacije institucija uključenih u borbu protiv šumskih požara;
- Ulaganje u opremu i preventivne mjere za gašenje požara;
- Uključivanje stanovništva u prevenciju i gašenje požara;
- Razvoj i testiranje metoda rehabilitacije za spaljena područja;
- Razmjena iskustava i saradnje sa institucijama iz regiona.

Sektor otpada

Scenario WEM/WAM

Skup planiranih mjera je razmatran u sektoru otpada radi procjene smanjenja emisija GHG:

- Izgradnja regionalnih sanitarnih deponija sa reciklažnim centrima;
- Smanjenje količine otpada, kao rezultat uvođenja primarne selekcije i reciklaže;
- Smanjenje količine biološki razgradivog otpada u čvrstom komunalnom otpadu.

Mjere za dalje razmatranje u ostalim sektorima

Imajući u vidu da turizam predstavlja važnu privrednu granu u Crnoj Gori, predlaže se razmatranje mjera koje mogu doprinijeti niskokarbonskom razvoju ove privredne grane:

- razvoj održivih izvora energije u sektoru turizma;
- značajna primjena energetske efikasnosti i održivih izvora energije u podsektoru turističkog smještaja;
- uklanjanje neefikasnosti sistema masovnog prevoza povezivanjem glavnih aerodroma sa turističkim centrima specijalnim autobuskim linijama sa niskom emisijom GHG;
- primjena EMAS sistema i održivih standarda za turističke destinacije i proizvode.

5.2 Novi globalni sporazum u oblasti klimatskih promjena

Međunarodna zajednica preko Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama djeluje u cilju rješavanja izazova prouzrokovanih klimatskim promjenama. Krajnji cilj je da se stabilizuju atmosferske koncentracije GHG do nivoa na kojem bi se spriječilo opasno antropogeno djelovanje na klimatski sistem. U ovom okviru prisutna je potreba da se dostigne sveobuhvatan dogovor koji će biti primjenjiv na sve. Trenutni naponi da se uspostavi sveobuhvatni globalni režim proizilazi iz mandata dodijeljenog na Konferenciji strana ugovornica 2011. godine. Mandat podrazumijeva izradu protokola, drugog pravnog instrumenta ili usaglašenog ishoda sa pravnom snagom u skladu sa Konvencijom primjenjivom na sve potpisnice, koji treba da bude završen najkasnije 2015. godine kako bi bio usvojen na 21. sjednici Konferencije strana potpisnica (COP), te da bi stupio na snagu i da bi njegovo sprovođenje počelo 2020. godine. U okviru pripreme ovog mandata, i na osnovu ranijih

iskustava, upućen je formalni poziv svim stranama UNFCCC-a na COP održanoj 2013. godine u Varšavi da se na nacionalnom nivou iniciraju ili intenziviraju pripreme namjeravanih nacionalno utvrđenih doprinosa (INDC) radi postizanja cilja iz Konvencije, na način koji obezbjeđuje jasan, transparentan i razumljiv INDC.

Poziv da se preuzmu obaveze, u ovom slučaju razlikuje se od Protokola iz Kjota i UNFCCC-a jer je ovaj poziv upućen svim stranama, pri čemu je prepoznato da svaka zemlja treba da uloži napore u cilju izbjegavanja opasnih klimatskih promjena imajući u vidu zajedničke, ali opet izdiferencirane odgovornosti i mogućnosti različitih zemalja. Poziv za podnošenje INDC-a utvrđen je u dvijema odlukama usvojenim na dvijema uzastopnim Konferencijama strana: COP 19 (Varšava, 2013.) i COP 20 (Lima, 2014.).

Konferencija strana potpisnica je svojom odlukom 1/CP.19 pozvala sve strane da na nacionalnom nivou iniciraju ili intenziviraju pripreme za svoje INDC-e, radi postizanja cilja iz Konvencije utvrđenog u članu 2, ne dovodeći pritom u pitanje pravnu prirodu doprinosa, u kontekstu usvajanja protokola, drugog pravnog instrumenta ili usaglašenog ishoda sa pravnom snagom u skladu sa Konvencijom primjenjivom na sve strane. COP je svojim odlukama 1/CP.19 i 1/CP.20 pozvala sve strane da obavijeste Sekretarijat UNFCCC-a o svojim INDC prije održavanja COP 21 (do prvog kvartala 2015. godine za strane koje su spremne za to) na način koji obezbjeđuje jasnoću, transparentnost i razumijevanje INDC-a. Iako je rok postavljen u ovom pozivu prošao, treba napomenuti da će INDC koji budu podnešeni prije 01. oktobra 2015. godine biti rezimirani u tehničkom dokumentu koji će biti izrađen prije održavanja COP 21 u Parizu, čime će se obezbijediti informacije za sprovođenje pregovora. Do datuma kada je napisan ovaj izvještaj podnešeno je 31 INDC koji predstavljaju 59 zemalja. Evropska unija je podnijela svoj INDC 06. marta 2015. godine na osnovu Okvira klimatskih i energetske politike do 2030. godine.

Dostavljene informacije će omogućiti da INDC budu transparentni, razumljivi i jasni kako bi se INDC mogli kvantifikovati i uporediti – da bi se izbjegli izazovi zbog kojih na COP u Kopenhagenu nije postignut međunarodni sporazum. Neophodno je prikupiti ih na međunarodnom nivou i obezbijediti informativnu osnovu za analizu. Strane su na COP 20 odlučile da informacije koje

strane dostavljaju zajedno sa svojim INDC mogu obuhvatiti (po potrebi), između ostalog (vidjeti 1/CP.20 tačka 14):

- mjerljive informacije o referentnoj tački (uključujući, po potrebi, baznu godinu),
- vremenske okvire i/ili periode implementacije,
- obim i opseg,
- procese planiranja,
- pretpostavke i metodološke pristupe uključujući one za procjenu i proračun antropogenih emisija GHG i, po potrebi, za njihovo uklanjanje, i
- kako strana smatra da je njen namjeravani nacionalno utvrđeni doprinos pravičan i ambiciozan, u svjetlu okolnosti u državi, i kako ona doprinosi ispunjenju cilja iz Konvencije utvrđenog u članu 2.

U odluci 1/CP.20 COP je takođe pozvala sve strane potpisnice da razmotre mogućnost dostavljanja informacija o aktivnostima koje sprovode u planiranju prilagođavanja ili da razmisle o uključivanju komponente prilagođavanja u namjeravane nacionalno utvrđene doprinose.

Dostavljanje INDC-a je novina u mnogim zemljama, koje ranije nisu preuzimale obaveze u pogledu ublažavanja ili dostizanja ciljeva postavljenih na međunarodnom ili nacionalnom nivou, jer se na ovaj način počinje razmatrati jedan novi faktor razvoja različitih sektora ekonomije i definiše razvojni put. To je put dekarbonizacije, koji se čini neizbježnim imajući u vidu ozbiljnost negativnih uticaja klimatskih promjena. Cilj ublažavanja, čije ispunjenje je obaveza preuzeta u okviru INDC-a, će poslužiti kao osnov za razgovore između zemalja/strana na COP 21 koja će se održati u Parizu i kao preuzeta obaveza država u kasnijem periodu. Zato se preporučuje da ovu međunarodnu obavezu razmotre i odobre vlade na najvišem nivou i da se tek onda o tome obavijesti međunarodna zajednica putem dostavljanja INDC forme Sekretarijatu UNFCCC-a. Iako je INDC kratak dokument, u njemu je naznačen budući razvojni put zemlje u narednim decenijama.

U relevantnim odlukama COP-a nije utvrđen vremenski period u kojem INDC treba da služi kao cilj smanjenja emisija GHG, međutim opšti je stav da u dogovoru na političkom nivou treba postaviti okvir za period 2020-2030. godine.

U utvrđenoj formi INDC od država članica UNFCCC traži se obrazloženje doprinosa na osnovu kojeg se smatra da je namjeravani doprinos pravičan i ambiciozan. Procjena pravičnosti i ambicioznosti je težak zadatak jer obuhvata procjenu na osnovu više kriterijuma kada postoji veliki broj faktora iz kojih se može vršiti odabir i koji se razmatraju sa različitih aspekata. Pravičnost i ambicioznost dodatno komplikuje treći termin - osjetljivost na klimatske promjene. To utiče na resurse koji mogu biti opredijeljeni za dekarbonizaciju pri čemu se ti resursi opterećuju što utiče na pravičnost. Ovaj treći kriterijum se posebno javlja u zemljama u razvoju gdje oskudnost resursa dovodi do mnogo veće osjetljivosti na klimatske promjene, a kapacitet za reagovanje na njih je mali ili uopšte ne postoji.

Osnovni pristupi pravičnosti do kojih se došlo u međunarodnim pregovorima o klimatskim promjenama su sljedeći:

- Egalitarni: svako ljudsko biće ima jednako pravo da koristi atmosferu; to se prevodi u šeme zasnovane na pravu po glavi stanovnika
- Suverenitet i stečena prava: Sve zemlje imaju pravo da koriste atmosferu i postojeće emisije predstavljaju „pravo status quo“; ovo se prevodi u šeme zasnovane na zadržanim pravima.
- Odgovornost/zagađivač plaća: što je veći doprinos nastanku problema to je veće učešće u ublažavanju/finansijskom opterećenju.
- Sposobnost: što je veći kapacitet da se djeluje ili što je veća platežna mogućnost, to je veći udio u ublažavanju/finansijskom opterećenju.

Uopšteno posmatrano, načela ravnopravnosti treba posmatrati odvojeno od kriterijuma ili indikatora ravnopravnosti i od posebnih pravila i formula koje se mogu primjeniti u izračunavanju praktičnih preuzetih obaveza ili ciljeva.

S obzirom da je Crna Gora zemlja u procesu pristupanja EU, što znači da će u periodu na koji se odnose INDC koji se trenutno razmatraju pristupiti EU, savjetuje joj se da prilikom primjene gorenavedenih načela uzme u obzir nivoe ambicije izražene u konkretnim ciljevima EU i političkim ciljevima, kao i njihove karakteristike, osim onih koji se odnose na stečena prava. Takođe treba napomenuti da su ciljevi EU i preuzete političke obaveze u skladu sa dugoročnom dekarbonizacijom na globalnom nivou, a to je opet u skladu sa konačnim ciljem UNFCCC-a.

Tabela 6 – Poređenje emisija GHG u EU i svijetu sa emisijama u Crnoj Gori

	1990.	2000.	2010.	2030.
Ukupne emisije u svijetu Gg	38,232,170.06	40,563,437.00	50,911,113.68	
EU 28	5,636,933.47	5,103,281.75	4,834,156.78	3,382,160.08
Stanovništvo EU 28	475,160,781.00	486,958,178.00	503,234,845.00	518,499,055.00
Emisije u EU/po glavi stanovnika	11.86	10.48	9.61	6.52
Stanovništvo Crne Gore	608,816.00	603,152.00	619,001.00	607,757.00
Emisije Crne Gore Gg CO ₂ eq	5,278.83	5,195.54	943.94	3486
Emisije u Crnoj Gori/po glavi stanovnika	8.67	8.61	6.37	5,73
Emisije Crne Gore kao procenat emisija na svjetskom nivou	0.012	0.011	0.007	

Izvori podataka: JRC, Eurostat, Monstat, Primes, BUR³⁰

Imajući u vidu faktore povezane sa emisijama i potrebu približavanja ciljevima EU, smanjenje emisija postignuto između 1990. i 2010. godine i kontinuirani trendovi značajno doprinose neophodnom smanjenju emisija ako se posmatraju sa aspekta pariteta emisija po glavi stanovnika. Do 2030. godine emisije Crne Gore po glavi stanovnika, koje su u prošlosti bile visoke, smanjiće se do nivoa koji će omogućiti dugoročnu dekarbonizaciju.

Što se tiče kapaciteta, Crna Gora je država sa srednjim nivoom prihoda, odnosno sa BDP-om po glavi stanovnika od 7370 (1994) USD izračunatom prema postojećim cijenama. Zahvaljujući

³⁰ Proračuni emisija za Crnu Goru ne uključuju sektor šumarstva (sektor 3B u inventaru Crne Gore), a podaci o emisiji HFC za period 1990-2010. godine nisu na raspolaganju u nacionalnom inventaru tako da su ti podaci zamijenjeni cifrom za 2011. godinu.

tome, ona je u poređenju sa siromašnijim zemljama u mogućnosti da učini više napora da ograniči emisije, dok u poređenju sa zemljama sa većim BDP može da uloži manje napora. Nivo BDP-a je takav da mogući uticaj klimatskih promjena neće narušiti sposobost Crne Gore da smanji emisije kako se njena ekonomija bude modernizovala i efikasnost povećavala. Takođe, treba napomenuti da je Crna Gora mala država i da zbog veličine ekonomije proces dekarbonizacije predstavlja izazov u oblastima ekonomije u kojima jedan izvor emisija ima značajan uticaj na profil emisija države.

Poglavlje 6: Prilagođavanje na klimatske promjene

Svrha ovog poglavlja je da ocjeni potrebe i preduslove potrebne kako bi se formulisale mjere prilagođavanja na klimatske promjene. Ovaj proces uključuje razumjevanje koncepta prilagođavanja klimatskim promjenama, ocjenu različitih pristupa adaptaciji, mogućnosti i mjere prilagođavanja.

Šta je prilagođavanje i zašto se prilagođavati?

Prilagođavanje je suštinski dio razmatranja uticaja i mogućnosti koje stvara klima koja se stalno mijenja. Bavljenje izazovima povezanim sa klimatskim promjenama zahtjeva integrisan pristup, kojim se ujedno ograničava obim i stopa promjena i razmatraju ostali uticaji i mogućnosti. Prvi odgovor na klimatske promjene je ublažavanje, odnosno aktivnosti usmjerene na smanjenje izvora ili povećanje ponora GHG.

Međutim, bez obzira na uspjeh napora uložениh u ublažavanje, uvijek će biti do nekog stepena neizbježnih klimatskih promjena, čiji će projektovani obim i stopa još uvijek zahtijevati aktivnosti prilagođavanja na klimatske promjene. Ove neizbježne klimatske promjene proizilaze su rezultat emisija GHG u prošlosti i zadržavanjaovih gasova u atmosferi, kao i sporom, ali rastućem odgovoru okeana na atmosfersko zagrijavanje.

Odložena reakcija okeana će rezultirati nastavkom porasta temperature i nivoa mora za nekoliko decenija (a u slučaju rasta nivoa mora, možda za nekoliko vjekova) i pored svih smanjenja emisija koja se postignu kroz mjere ublažavanja. Kao takve, djelotvorne mjere usmjerene na poboljšanje naših kapaciteta za prilagođavanje i na minimiziranje, prilagođavanje i iskorišćavanje posljedica klimatskih promjena su neophodne i moraju biti dio uravnoteženog i mudrog odgovora na klimatske promjene.

Prilagođavanje je proces stalnih usaglašavanja odgovora na direktne i indirektne pokretače klimatskih promjena. Međuvladin panel o klimatskim promjenama (IPCC) definiše prilagođavanje kao „prilagođavanja prirodnih ili ljudskih sistema kao odgovor na postojeće ili očekivane klimatske stimulanse ili njihove posljedice, koji ublažavaju štetu ili iskorišćavaju povoljne mogućnosti“.

Na osnovu ove definicije, prilagođavanje se čini kao sastavni dio prirodne i ljudske istorije. Zaista, istorija razvoja i evolucije ljudskih i prirodnih sistema sadrži mnogo primjera uspjeha i neuspjeha u prilagođavanju klimi i njenoj promjenljivosti. Upravo ovi dokazi, zajedno sa projektovanim klimatskim promjenama, pokrenuli su zabrinutost da će nastavak održivosti mnogih sistema zavisiti od njihovih sposobnosti da se uspješno prilagode budućim promjenama klime.

Klimatske varijacije i ekstremne vremenske prilike (npr. oluje, suše, poplave, tendencija rasta temperature i promjene režima padavina) pokazuju povezanu i kontinuiranu osjetljivost naših društvenih i ekonomskih sistema i sistema životne sredine na postojeću klimu (postojeći deficit prilagođavanja) i pokazatelj da će postojati potreba za razmatranjem prilagođavanja u kontekstu projektovanih promjena u klimi.

Negativni klimatski uticaji (ili prijetnje) nastaju onda i gdje se događaji približavaju ili prelaze postojeći limit tolerancije ili gornju granicu. Pozitivni uticaji (ili mogućnosti) nastaju onda i gdje prethodni ograničavajući faktori (npr. toplotni limiti ili led/snijeg) više ne ograničavaju razvoj ili aktivnosti. Kako se limiti ili gornje granice u okviru upravljanih i prirodnih sistema često definišu ili podrazumijevaju na osnovu prošlog iskustva, projekcije klimatskih promjena, uključujući njihove varijacije i ekstreme, zahtijevaju pažnju: da li možemo minimizirati negativan uticaj i da li možemo iskoristiti pozitivan uticaj?

Prilagođavanje je od vitalnog značaja za smanjenje rizika uticaja klimatskih promjena na naše blagostanje, posao i društvo.

6.1 Vrste prilagođavanja

Odgovori i odluke o prilagođavanju se mogu kategorisati kao mjere i strategije koje doprinose:

Izgradnji kapaciteta prilagođavanja – stvaranje informacija (istraživanje, prikupljanje podataka i praćenje, podizanje svijesti), podržavajuće društvene strukture (organizacioni razvoj, rad u partnerstvima, institucije), i podržavajuće upravljanje (regulative, zakonodavstvo, i vođenje) što je potrebno kao osnova za realizaciju akcija prilagođavanja;

Realizaciji akcija prilagođavanja – akcije koje pomažu da se smanji ranjivost na klimatske rizike ili iskoriste mogućnosti.

Ove dvije kategorije odražavaju spektar mjera i strategija prilagođavanja iz kojih se može razviti dobar odgovor na prilagođavanje.

Ciljne mjere usmjerene na izgradnju kapaciteta za prilagođavanje su ključne za realizaciju odgovarajućih akcija prilagođavanja. Realizacija akcija prilagođavanja zahtjeva da se u obzir uzme svrha i društvena, ekonomska i tehnološka izvodljivost i izvodljivost u pogledu životne sredine. U smislu svrhe, prilagođavanje se zahtijeva zbog neadekvatnosti u vezi sa suočavanjem sa postojećim ili projektovanim klimatskim rizicima ili zbog želje da se iskoriste djelotvorne mogućnosti. Kao takve, ove akcije i strategije prilagođavanja su obično usmjerene na:

- **Prihvatanje uticaja i podnošenje gubitaka** – odražava svjesnu odluku da nije potrebna konkretna akcija da bi se bavilo identifikovanim nivoom rizika, jer su postojeći sistemi i procedure dovoljni. Takođe, može uključiti prihvatanje da neka pogođena imovina nije, ili neće biti, vrijedna održavanja s obzirom na klimatske rizike i da će se morati razmotriti alternative.
- **Sprječavanje posljedica ili smanjenje rizika** – dozvoljava da se sistemi preduticaja, ponašanja i aktivnosti nastave, ali sa uvođenjem novih mjera u cilju smanjenja izloženosti novim ili povećanim rizicima. Ovaj pristup se najčešće usvaja onamo gdje je imovina u riziku dovoljno vrijedna da garantuje određeni stepen zaštite. Mjere uključuju promjenu lokacije, promjenu korišćenja, unaprijeđenje spremnosti i planiranje nepredviđenih situacija, kao i jačanje otpornosti na klimatske promjene. Jačanje otpornosti na klimatske promjene podrazumijeva svođenje na minimum izloženosti riziku, smanjenje posljedica uticaja koji nastaju, i/ili omogućavanje ranijeg i povoljnijeg oporavka nakon izlaganja riziku.

U praksi, prilagođavanje će često uključiti mješavinu strategija odgovora: neke za jačanje otpornosti na klimatske promjene, neke za „živjeti sa rizicima“, a neke za prihvatanje gubitka. Konkretna mješavina će biti vezana za konkretan slučaj, jer će zavisiti od pitanja kao što su sklonost riziku, kao i vrijednosti i kapacitet pogođenih zajednica/organizacija. Optimalna mjera može, takođe, uključivati usvajanje mjera koje dozvoljavaju iskorišćavanje mogućnosti. Uzimajući u obzir prirodu projektovanih promjena klime, djelotvoran pristup prilagođavanju treba da se sastoji od povećanja fleksibilnosti ili otpornosti ulaganja koja je teško povratiti, posebno ona za koja se očekuje da će imati dug rok trajanja (npr. komunalna infrastruktura, saobraćajna infrastruktura, objekti, kao i zasadi šuma) i od poboljšanja informacija i njihove dostupnosti i korisnosti.

6.2 Pristupi prilagođavanju

Razvoj politika prilagođavanja uključuje donošenje odluka i izbor između mogućnosti prilagođavanja. Način na koji su ove politike izabrane i implementirane zavisi, do određene mjere, od osnovne filozofije koja stoji iza vođenja donošenja odluka. Nekoliko pokušaja je napravljeno da bi se kategorisali različiti pristupi prilagođavanju. Tompkins et al., (2008) su identifikovali tri pristupa prilagođavanju i kategorisali ih kao: pristup socijalne ranjivosti (koja se bavi osnovnom socijalnom ranjivošću), pristup otpornosti (upravljanje za poboljšanu otpornost ekosistema) i ciljni pristup prilagođavanju (usmjerenost na akcije prilagođavanja konkretnim rizicima klimatskih promjena).

Ovi pristupi se razlikuju u svojim osnovnim sudovima o prioritetima i te razlike za rezultat imaju kompromise u formulisanju politika, alokaciji sredstava i ishodima politika. Na primjer, pristup ranjivosti je sklon da prioritet stavlja na socijalnu jednakost prije nego na ekonomsku cijenu, dok ciljni pristup prilagođavanju vrednuje prilagodljivu efikasnost više nego jednaku raspodjelu resursa. Pristup otpornosti, zauzvrat, prioritet daje jednakosti budućih generacija u odnosu na trenutni politički program.

Primjer za prvu vrstu pristupa – živjeti sa rizicima/nositi se sa gubicima – je poravnanje kojim se vodila Velika Britanija ili pristup povlačenja za obalske poplave i eroziju, kao dio programa Vlade Velike Britanije pod nazivom „Stvaranje prostora za vodu“ (DEFRA, 2005a). Poravnanje se

odnosi na širok spektar rješenja za korišćenje ruralnog zemljišta, kao što su stvaranje močvara i bara, poravnanje obala, proširenja rječnih korita i obnova rijeka. Upravljanje poravnanjem pruža i benefite za životnu sredinu i ekonomske benefite stvaranjem i obnovom staništa kod plima i smanjenjem obalske odbrane. Vlada će nastaviti sa obezbjeđenjem sredstava za održavanje postojeće odbrane samo onamo gdje su troškovi opravdani punim opsegom benefita koje odbrana pruža.

Primjeri drugog pristupa – sprječavanje posljedica/smanjenje izloženosti – uključuju mjere koje sprječavaju posljedice ili smanjuju izloženost ranjivih grupa i dozvoljavaju aktivnostima da se nastave na određenom mjestu. Mjere mogu biti tehnička rješenja kao što su nasipi za poplave ili implementacija novih standarda i planiranje prakse za npr. građevinarstvo, saobraćaj i infrastrukturu u cilju smanjenja izloženosti i povećanja otpornosti. To mogu biti i rješenja kao što je primjena nacionalnih planova u slučaju toplotnih talasa koji se sprovode u nekoliko evropskih zemalja da bi se povećala pripremljenost stanovništva i obezbjedili mehanizmi za borbu sa ekstremnim temperaturama.

Treća vrsta pristupa – dijeljenje odgovornosti – ima za cilj dijeljenje ekonomskog tereta u okviru grupe pogođene određenom posljedicom. Tipičan instrument je osiguranje (npr. osiguranje protiv poplava) koje omogućava dijeljenje ekonomskih gubitaka između uključenih strana. U Finskoj, sistem naknada za poplave je revidiran tako što je uveden sistem kompenzacije zasnovan na osiguranju, umjesto državnog sistema kompenzacije, čineći proces kompenzacije jednostavnijim i smanjujući troškove Vlade dijeleći ga među većom grupom zainteresovanih strana. U Danskoj se razmatra nov sistem dijeljenja rizika koji barem pokriva štete od udara oluja i snažnih vjetrova.

Četvrti pristup – iskorišćavanje mogućnosti – se koncentriše na benefite klimatskih promjena i implementira mjere kako bi se iskoristili pozitivni uticaji povezani sa klimatskim promjenama. Na primjer, povećanje padavina u Finskoj, Švedskoj i Letoniji je identifikovan kao mogućnost sa stanovišta proizvodnje hidroenergije i zemlje često preduzimaju mjere da iskoriste ove mogućnosti, kao što su povećanje kapaciteta proizvodnje u okviru postojećih hidroelektrana.

6.3 Mogućnosti prilagođavanja

Kada je riječ o identifikovanju adekvatnih mjera prilagođavanja, mudar pristup počinje prepoznavanjem da postoji nekoliko održivih opcija koje za rezultat imaju djelotvorno prilagođavanje koje minimizuje rizike povezane sa implementacijom (i koje su ekonomične) čak iako su suočene sa nesigurnostima. Ove opcije su obično označene kao svakako korisne, korist za obje strane i fleksibilno/prilagodljivo upravljanje.

Korisne opcije prilagođavanja – mjere prilagođavanja koje su vrijedne truda (npr. one donose neto socio-ekonomske koristi) kakav god bio stepen budućih klimatskih promjena. Ove vrste mjera uključuju one opravdane (ekonomične) u okviru postojećih klimatskih uslova (uključujući i one koje se bave klimatskom promjenljivošću i ekstremima) i dalje su opravdane kada je njihovo uvođenje konzistentno sa bavljenjem rizicima povezanim sa projektovanim klimatskim promjenama. Izvodljivost sprovođenja ovih vrsta opcija treba da se uzme u obzir u svjetlu postojećih barijera i potencijalnih konflikata (kao što je ranije diskutovano). Osim toga, fokusiranje na neupitne „no regrets” opcije je posebno adekvatno za bliži period, jer je više vjerovatno da će se implementirati (očigledni i neposredni benefiti) i mogu pružiti iskustvo na koje će se graditi dalje procjene klimatskih rizika i mjera prilagođavanja.

Primjeri obuhvataju:

- Akcije ili aktivnosti usmjerene na izgradnju kapaciteta za prilagođavanje kao dijela sveobuhvatne strategije prilagođavanja;
- Izbjegavanje izgradnje u visoko-rizičnim područjima (npr. ravnice sklone plavljenju);
- Smanjenje curenja iz vodovodne infrastrukture;
- Izgradnju/projektovanje imovine i objekata da bi se svelo na minimum pregrijavanje u ljetnjim mjesecima;
- Smanjenje posljedica poplava kroz korišćenje vodootpornih materijala za podove, zidove i postavljanje električnih kontrola, kablova i uređaja na viši od normalnog nivoa i
- Uvođenje rekreativnih višesezonskih sadržaja.

Ovakve mjere/strategije će generalno gledano zahtijevati investicije, ali su bar neutralne u pogledu troškova kada se uzme u obzir neposrednost ciljnih rizika i ostvarenih benefita.

Neupitno korisne „low-regrets“ opcije – mjere prilagođavanja za koje su povezani troškovi relativno niski i za koje benefiti, iako prvenstveno ostvareni u okviru projektovane buduće klimatske promjene, mogu biti relativno veći.

Primjeri obuhvataju:

- Izgradnju dodatnog klimatskog prostora u novim objektima da bi se obezbjedile dodatne modifikacije (npr. povećana ventilacija, odvod) u skladu sa projektovanim promjenama u temperaturi i padavinama;
- Ograničavanje vrste i stepena razvoja u područjima koja su sklona poplavama;
- Promovisanje stvaranja i očuvanja prostora (npr. granice, poljoprivredno zemljište, zelena gradska područja, uključujući krovove) kao podrška ciljevima biodiverziteta;
- Učestvovanje u razvoju i radu dodatnih objekata za skladištenje vode (npr. izgradnja grupnih vodnih objekata i zajedničkih rezervoara za vodu).

Obije korisne „no-regrets“ i „low regrets“ opcije imaju zasluge u tome da su usmjerene na maksimizaciju povratka ulaganja kada je izvjesnost povezanog rizika niska.

Opcije korisne za obje strane – mjere prilagođavanja koje imaju željene rezultate u smislu minimiziranja klimatskih rizika ili iskorišćavanja potencijalnih mogućnosti, ali imaju i druge društvene benefite, benefite za životnu sredinu ili ekonomske benefite. U okviru konteksta klimatske promjene, opcije korisne za obje strane su često povezane sa onim mjerama i aktivnostima koje se bave klimatskim posljedicama, ali koje takođe doprinose ublažavanju ili drugim društvenim ciljevima i ciljevima životne sredine. Ove vrste mjera uključuju one koje su prvenstveno uvedene iz drugih razloga osim bavljenja klimatskim rizicima, ali takođe proizvode željene benefite prilagođavanja.

Primjeri uključuju:

- Upravljanje poplavama koje uključuje stvaranje ili ponovno uspostavljanje plavnih ravnica koje povećavaju kapacitet upravljanja poplavama i podržavaju ciljeve očuvanja biodiverziteta i staništa;
- Unaprijeđenje spremnosti i planiranje nepredviđenih planova u cilju bavljenja rizicima (uključujući klimu);

- Unaprijeđenje kapaciteta hlađenja objekata kroz povećanje zamračivanja i/ili kroz strategije za alternativno hlađenje sa manje energije;
- Zeleni krovovi i zeleni zidovi koji imaju višestruke koristi u smislu smanjenja temperature objekata i skupljanja kišnice sa objekata i smanjivanju njenog oticanja po betonskim površinama (ulice, putevi), povećanja zelenih površina u okviru gradskih sredina, ali takođe smanjuju korišćenje energije i za grijanje i za hlađenje.

Fleksibilne ili prilagodljive opcije upravljanja – obuhvataju uspostavljanje postepenih opcija prilagođavanja, prije nego preduzimanje velikih prilagođavanja u jednom mahu. Ovaj pristup smanjuje rizike povezane sa greškama, jer dozvoljava postepeno prilagođavanje. Mjere se uvode kroz procjenu onoga što ima smisla danas, ali su izrađene da dozvole postepenu promjenu, uključujući mijenjanje pravca shodno razvoju znanja, iskustva i tehnologije. „Odloženo“ uvođenje specifične mjere prilagođavanja (ili paketa mjera) može biti dio strategije fleksibilnog ili prilagodljivog upravljanja dok god je ta odluka praćena posvećenošću da se nastavi sa izgradnjom potrebnih prilagodljivih kapaciteta uz nastavak praćenja i evaluacije nastajućih rizika. Odluka da se odloži uvođenje specifične akcije se često donosi kada su klimatski rizici ispod definisanih gornjih granica ili kada zahtijevani prilagodljivi kapaciteti (npr. regulatorne ili institucionalne okolnosti) nijesu dovoljne da dozvole djelotvornu akciju.

Primjeri uključuju:

- Odlaganja u sprovođenju specifičnih akcija prilagođavanja dok se istražuju opcije i rad sa adekvatnim nivoima Vlade da izgrade neophodne standarde i regulatorni okvir;
- Uvođenje progresivnog povlačenja iz priobalnih područja i stvaranje ili ponovno stvaranje poplavljenih ravnica u skladu sa rizicima i životnim vijekom razvoja;
- Progresivni razvoj i ulaganje u rekreaciju u skladu sa projektovanim promjenama u klimi (npr. progresivno ulaganje ka razvoju i promociji višesezonskih rekreativnih aktivnosti).

6.4 Vrste mjera prilagođavanja

Opcije i mjere prilagođavanja variraju u zavisnosti od većeg broja faktora. Na primjer, mjere prilagođavanja se mogu klasifikovati na osnovu sektora. Alternativno, mogu se klasifikovati na osnovu vremena, cilja i motiva njihove implementacije. Shodno tome, prilagođavanje može

uključivati reaktivne ili preventivne akcije ili može biti nezavisno planirano (Okvirna konvencija UN o klimatskim promjenama - UNFCCC, 2006).

Sektorske mjere prilagođavanja

Sektorske mjere imaju za cilj akcije za individualne sektore na koje mogu uticati klimatske promjene. Na primjer, u poljoprivredi, smanjenje padavina i povećanje stope isparavanja bi zahtjevale nove načine u praksi navodnjavanja. Takva promjena bi zahtjevala nacionalni strateški okvir koji integriše tradicionalne odbrambene mehanizme zajedno sa novim praksama, i naglašava važnost uključivanja klimatskih promjena u dugoročna razmatranja pri formulisanju politika.

Višesektorske mjere prilagođavanja

Ovaj pristup ima za cilj akcije povezane sa različitim sektorima. To je kao gledanje na određeni problem kroz različita sočiva. On zalazi u različite sektore, na primjer, integrisano upravljanje vodama, slivovima ili obalskim zonama. Povezivanje prilagođavanja klimatskim promjenama, sa opcijama upravljanja identifikovanim u raznim konvencijama mogu poslužiti kao višesektorski pristup.

Međusektorski pristup prilagođavanju

Ovo je integrisana mjera koja gleda na cilj na veoma holistički način. Na primjer, nauka, istraživanje i razvoj, i tehnološke inovacije, kao što su razvoj sorti usjeva otpornih na sušu ili novih tehnologija za spriječavanje ulaska slane vode.

Tabela 7 pokazuje neke od primjera odgovora prilagođavanja prirodnih i društvenih sistema. Dok društveni sistemi mogu koristiti mogućnost anticipatornog odgovora, prirodni sistemi su ograničeni na reaktivne odgovore.

Tabela 7 - Primjeri odgovora prilagođavanja prirodnih i antropogenih sistema

	Anticipatorni	Reaktivni
Prirodni sistemi		Promjene u sastavu i lokaciji ekosistema Migracija vrsta

Društveni sistemi	Privatno	Raznolikost usjeva Osiguranje Stambeno projektovanje	Poljoprivredni razvoj Rekonstrukcija Realokacija aktivnosti
	Javno	Sistemi ranog upozorenja Novi kodovi u izgradnji i standardi Infrastruktura	Oporavak od nepogoda Rehabilitacija Podsticaji za realokaciju

Izvor: Smith, 2001 www.ipcc.ch/present/COP65/barrismsmit.ppt

Najkorisniji metod predstavljanja mjera prilagođavanja je po sektorima. Tabela 9 predstavlja odabrane primjere mjera prilagođavanja po sektorima.

Tabela 8 - Odabrani primjeri mjera prilagođavanja po sektorima

Sektor	Opcija /strategija za prilagođavanje	Osnovni okvir politike
Vode	Prošireno sakupljanje vode; skladištenje vode i tehnike čuvanja; ponovno korišćenje vode; desalinizacija; korišćenje vode i efikasnost navodnjavanja	Nacionalne politike o vodama i integrisano upravljanje vodnim resursom; upravljanje hazardima za vode
Poljoprivreda	Prilagođavanje datuma sjetve i raznovrsnost sjetve; premiještanje usjeva; unaprijeđeno upravljanje zemljom, npr. kontrola erozija i zaštita zemljišta sadnjom drveća	Politike ruralnog razvoja; institucionalna reforma; zakup zemljišta i reforma zemljišta; osiguranje usjeva; finansijski podsticaji, npr. subvencije i porez na kredit
Infrastruktura / naselja (uključujući obalne zone)	Relokacija; izgradnja zaštitnih zidova i barijera od oluja; nabavka zemljišta i stvaranje močvarnog područja za ublažavanje podizanja nivoa mora i	Standardi i propisi koji integrišu razmatranja klimatskih promjena; politike korišćenja zemljišta; građevinski kodovi; osiguranje

	poplava; zaštita od postojećih prirodnih prepreka	
Zdravlje ljudi	Akcioni planovi za zaštitu od toplote; hitne službe; unaprijeđena kontrola i nadgledanje bolesti na koje utiču klimatske promjene; bezbjednija voda i unaprijeđen sanitarni sistem	Politike javnog zdravlja koje prepoznaju klimatski rizik; ojačane zdravstvene usluge; regionalna i međunarodna saradnja
Turizam	Različitost turističkih atrakcija i prihoda; pomijeranje skijaških staza na veće visine i glečere; proizvodnja vještačkog snijega	Integrirano planiranje (npr. kapacitet nosivosti, povezanost sa ostalim sektorima); finansijski podsticaji, npr. subvencije i porez na kredit
Saobraćaj	Usklađivanje /premiještanje; standardi projektovanja i izgradnje puteva, željeznice i ostale infrastrukture koja može da se izbori sa zagrijavanjem i isušivanjem	Integrisanje razmatranja klimatskih promjena u nacionalne politike u oblasti saobraćaja
Energija	Jačanje ukupne infrastrukture za prenos i snabdijevanje; postavljanje podzemnih kablova; energetska efikasnost; korišćenje obnovljivih izvora; smanjena zavisnost od jednog izvora energije	Nacionalne politike o energetici, propisi i fiskalni i finansijski podsticaji za korišćenje alternativnih izvora; uljučivanje klimatskih promjena u standarde projektovanja

Napomena: Ostali primjeri iz mnogih sektora uključuju sisteme za rano upozorenje.

Kako odabrati adekvatne mjere prilagođavanja?

Programiranje prilagođavanja klimatskim promjenama je kompleksan, dinamičan proces koji se prožima kroz mjere, sektore i nivoe intervencije. Izrada programa bi bila zasnovana na analizi

konteksta klimatskih promjena i procjeni ranjivosti / otpornosti, kao i uobičajenim zainteresovanim stranama, operativnom kontekstu i analizi kapaciteta.

U međunarodnoj praksi je prepoznato nekoliko koraka, koji mogu pomoći u definisanju adekvatnih mjera prilagođavanja.

- Definisanje područja planiranja zajednice i prilagođavanja;
- Određivanje motiva za prilagođavanje – šta se želi postići ili pokušati izbjeći (oštećenje imovine ili komunalne infrastrukture, identifikovanje budućih poslovnih mogućnosti ili jednostavno podizanje svijesti);
- Identifikovanje kategorija promjena za koje je prilagođavanje potrebno;
- Sprovođenje procjene ranjivosti na klimatske promjene i procjenu rizika;
- Postavljanje ciljeva za spremnost;
- Identifikovanje prilagodljivih mjera za postizanje ciljeva.

Da bi se obezbjedila sveobuhvatna i djelotvorna politika prilagođavanja, neophodno je povećati kapacitet prilagođavanja, izgraditi otpornost i identifikovati i iskoristiti sve prednosti koje nastaju kao rezultat posljedica klimatskih promjena. Bilo da su mjere prilagođavanja sektorske, više-sektorske ili među-sektorske, moraju se integrisati u politike održivog razvoja i u procese donošenja odluka koje će omogućiti da se riješe problemi na ekonomičan način i u potrebnom stepenu i da se obezbjedi da se dupliranje napora i rasipanje oskudnih resursa izbjegne.

Na Konferenciji ugovornica UNFCCC-a dogovoreno je da poboljšane akcije o prilagođavanju treba da:

- se preduzmu u skladu sa Konvencijom;
- prate pristup koji pokreću države, koji je rodno osjetljiv, participatoran i u potpunosti transparentan, uzimajući u obzir ranjive grupe, zajednice i ekosisteme;
- budu zasnovane i vođene najboljom dostupnom naukom i, gdje je moguće, tradicionalnim i domaćim znanjem, i rodno senzitivnim pristupima, u smislu integrisanja prilagođavanja u relevantne društvene, ekonomske politike i politike životne sredine i akcije, gdje je to moguće;
- ne budu propisane, ni da za rezultat imaju dupliranje napora preduzetih u zemlji, već da olakšavaju akcije za zemlji i namjenjene zemlji.

U inicijalnim smjernicama za formulisanje nacionalnih planova prilagođavanja od strane najmanje razvijenih zemalja koje su članice (FCCC/CP/2011/9/Add.1) razmotrena su četiri glavna koraka u formulisanju Nacionalnog plana prilagođavanja na sljedeći način:

1. Postavljanje temelja i rješavanje nedostataka

Aktivnosti preuzete u okviru ovog elementa bi se planirale u pogledu identifikovanja i rješavanja, po potrebi, slabosti i nedostataka da bi se podržalo formulisanje sveobuhvatnih planova prilagođavanja, programa i politika, između ostalog, kroz: (a) Identifikovanje i procjenu institucionalnih aranžmana, programa, politika i kapaciteta za sveobuhvatnu koordinaciju i vođenje prilagođavanja; (b) Procjenu dostupnih informacija o uticaju klimatskih promjena, ranjivosti i prilagođavanju, mjera preduzetih za bavljenje klimatskim promjenama, nedostacima i potrebama, na nacionalnom i regionalnim nivoima; (c) Sveobuhvatne, učestale procjene razvojnih potreba i klimatskih ranjivosti.

2. Pripremni elementi

U razvoju NAP-a, treba uzeti u obzir identifikovanje specifičnih potreba, opcija i prioriteta zasnovanih po zemlji, koristeći usluge nacionalnih i, gdje je moguće, regionalnih institucija, i djelotvornu i kontinuiranu promociju participativnih i rodno osjetljivih pristupa u koordinaciji sa ciljevima, politikama, planovima i programima održivog razvoja. Aktivnosti mogu uključivati sljedeće: (a) Izradu i razvoj planova, politika i programa uzimajući u obzir odluku 1/Poglavlje 16, stav 14(a), za razmatranje nedostataka i potreba iz stava 2; (b) Procjene srednjoročnih i dugoročnih potreba prilagođavanja i, gdje je potrebno, razvojnih potreba i klimatskih ranjivosti; (c) Aktivnosti koje za cilj imaju integrisanje prilagođavanja klimatskim promjenama u nacionalni i lokani razvoj i sektorsko planiranje; (d) Participativne konsultacije zainteresovanih strana; (e) Komunikacije, podizanje svijesti i obrazovanje.

3. Implementacione strategije

Aktivnosti sprovedene kao dio implementacionih strategija treba da uzmu u obzir sljedeće: (a) prioritizaciju rada u skladu sa razvojnim potrebama i ranjivostima i rizicima klimatskih potreba; (b) jačanje institucionalnih i regulatornih okvira u cilju podrške prilagođavanju; (c) obuka i koordinacija na sektorskim i podsektorskim nivoima; (d) javno širenje informacija o procesu nacionalnog plana prilagođavanja, da bi bile dostupne javnosti i Sekretarijatu UNFCCC; (e) uzimanje u obzir ostalih relevantnih multilateralnih okvira i međunarodnih programa i inicijativa, u pogledu nadograđivanja i nadopunjavanja postojećeg planiranja prilagođavanja.

4. Izvještavanje, praćenje i pregled

Ove aktivnosti, uključujući nacionalne planove prilagođavanja, mogu biti uključene u nacionalne strategije i planove, gdje je potrebno. U okviru ovog elementa, Članice treba da izvršavaju redovan pregled, u vremenskim intervalima koje oni odrede: (a) da bi se pozabavili neefikasnošću, uključili rezultate novih procjena i nauke i odražavali naučene lekcije iz napora uloženi u prilagođavanje; (b) da bi pratili i pregledali preduzete napore i pružili informacije u svojim nacionalnim izvještajima o postignuom napretku i djelotvornosti procesa nacionalnih planova prilagođavanja.

Pored smjernica UNFCCC-a, Smjernice EU o razvoju strategija prilagođavanja koje prate Strategiju EU o prilagođavanju klimatskim promjenama pružaju vrijedna usmjerenja za politiku razvoja i prilagođavanja. Osim toga, Evropska platforma za klimatsko prilagođavanje³¹ sadrži informacije i različite mehanizme za proces prilagođavanja, uključujući:

- Bazu podataka o FP4 do FP7 RTD, ESPON i Interreg/ETC projektima;
- Procjenu rizika i ranjivosti (uključujući mape) evropskih, nacionalnih i međunarodnih organizacija;
- Smjernice (regionalni i sektorski nivo);
- EU i pan-evropske baze podataka o studijama slučaja i implementiranim mjerama prikupljenim na EU i nacionalnim nivoima;

³¹ <http://climate-adapt.eea.europa.eu/>

- Mehanizme za podršku odlučivanju (npr. Quick-scan);
- Sredstva za istraživanje baza podataka ključnih izvještaja iz ugovora o uslugama EK i ključnih organizacija iz EU koje rade na prilagođavanju;
- Ključne zainteresovane strane, organizacije za implementaciju (npr. Evropska investiciona banka - EIB) i partneri na nivou EU i nacionalnom nivou;
- Informacije o zemlji i studije slučaja koje omogućavaju da se izvuku pouke od drugih inicijativa;
- Indikatori i procjena uticaja ranjivosti na klimatske promjene;
- Okviri za razvoj indikatora prilagođavanja.

6.5 Troškovi prilagođavanja

Trenutno je dostupan relativno mali broj mehanizama za procjenu troškova prilagođavanja. Oni imaju djelimičnu pokrivenost potencijalnih rizika potencijalnih sektora, a u nekim područjima postoji veoma veliki nedostatak dokaza. Međutim, neki mehanizmi, kao što su analiza prednosti i nedostataka, analiza ekonomičnosti i više-kriterijumska analiza su korišćene da ocijene prikladnost pojedinih akcija za programiranje prilagođavanja. Studija Organizacije za ekonomsku saradnju i razvoj - OECD (de Bruin et al 2009) procijenjuje ukupne troškove prilagođavanja na porast temperature za 2,5 stepena na 2,64% ukupnog BDP-a za Evropu i 0,14% za Istočnu Evropu. Ove procjene su veoma nesigurne.

Izvještaji priobalne studije PESETA izvještavaju o troškovima od 0,25 do 1 milijarde eura/godišnje, za period 2010-2040 za scenarije porasta nivoa mora, i 0,3 do 2,6 milijarde eura za period 2070-2100. Studija pokazuje da ekonomske koristi prilagođavanja (u smanjenju troškova neaktivnosti) uveliko premašuju troškove.

Za zdravlje, postoje procjene troškova prilagođavanja za bolest dijareje u Evropi (zasnovano na troškovima zdravstvenih intervencija: Ebi, 2008; Markandya et al 2009), do 2030. godine u iznosu od 12 do 260 miliona \$/godišnje, za spektar scenarija i pretpostavki. Takođe, postoji i veliki broj studija koje razmatraju troškove upozorenja na toplotu, koje se sprovode u Evropi. Ostale sektorske procjene postoje za sektor električne energije.

Ove prikupljene sektorske procjene ukazuju na potencijalno visoke troškove prilagođavanja u Evropi, npr. milijardu eura po godini na kraći rok, a potencijalno na desetine milijardi po godini na duži rok.

Na primjer, Studija predviđanja Velike Britanije je procijenila ukupna ulaganja u prilagođavanja potrebna za rješavanje problema poplava (priobalna, rječna, gradska) u sljedećih 80 godina na između 22£ i 75£ milijardi za portfolio reagovanja, zavisno od scenarija, ukazujući na prosječne godišnje troškove do 1 milijardu eura godišnje.

Slično, nedavno sprovedena procjena o zaštiti od poplava i upravljanju rizikom od poplava u Holandiji procjenjuje da će primjena sveobuhvatnog seta mjera prilagođavanja koštati 1,2–1,6 milijardi eura godišnje do 2050. godine i 0,9-1,5 milijardi eura godišnje tokom perioda 2050–2100.

Švedska nacionalna studija procjenjuje potencijalno visoke troškove ulaganja za prilagođavanje kroz širi spektar sektora (uključujući saobraćaj, preradu voda, infrastrukturu, zaštitu od poplava) do 10 milijardi eura (ukupno) u periodu 2010-2100. godina.

Kada se uporede sa evropskim nivoom, ove nacionalne studije (tri gore navedene) ukazuju na potencijalno visoke troškove prilagođavanja nego u mnogim studijama sa više podataka.

Veličina procjena čak i za pojedinačne rizike (poplave) u pojedinačnim zemljama ukazuje da troškovi prilagođavanja u Evropi mogu biti veći nego postojeće sektorske studije npr. na nivou EU, one potencijalno sugerišu troškove od desetine milijardi godišnje kada se uporede sa svim zemljama i svim sektorima.

6.6 Postojeći naponi za prilagođavanje u Crnoj Gori

Prva detaljna studija o ranjivosti i prilagođavanju klimatskim promjenama u Crnoj Gori je integrisana u Prvi izvještaj Crne Gore prema UNFCCC-u (2010). Poglavlje o prilagođavanju sadrži razmatranje o zapaženim klimatskim promjenama u Crnoj Gori od početka instrumentalnih mjerenja u 1949/1950. do 2005. godine, kao i procjeni ranjivosti po sektorima sa predloženim mjerama prilagođavanja. Uključeni sektori su: vodni resursi uključujući priobalno područje, poljoprivreda, šumarstvo, biodiverzitet i javno zdravlje.

Najznačajnije mjere prilagođavanja se mogu sumarno dati na sljedeći način:

Vodni resursi – uspostavljanje registra vodnih resursa, pojedinačno mapiranje vodnih resursa, uključujući sve karakteristike i identifikujući područja potencijalne opasnosti; vodni resursi od osnovnog značaja treba da se zaštite od nekontrolisanog iskorišćavanja; uspostavljanje razmjene informacija visokog nivoa među institucijama koje se bave vodnim resursima, kao i nabavka adekvatne opreme za automatsko mjerenje i kontrolu.

Priobalno područje – razvoj visokokvalitetne i operativne usluge za praćenje uslova na obali i talasa i upozorenje o postojanju bilo kakve opasnosti nekoliko dana unaprijed, kao i priprema dokumentacije za prostorno planiranje, koja takođe treba da uključi efekte klimatskih promjena na obali, kako bi zabranila izgradnju i urbanizaciju u svim zonama koje mogu biti potencijalno izložene talasima plime kao rezultat nove klimatske situacije.

Poljoprivreda – sistemi navodnjavanja i odvoda u regulisanju sadržaja vode u zoni korjenskog sistema, smanjena obrada zemljišta, duboka obrada zemljišta, površine pokrivene ostacima usjeva ili gustina sađenja može se modifikovati, a sve u cilju očuvanja određenog obima vlage u zoni korjenskog sistema.

Šumarstvo – sprovođenje sistema gazdovanja šumama koji podržavaju i štite održivo upravljanje šumama, prirodna regeneracija šuma, proširenje šumskog područja, čuvanje i zaštita postojećih šuma, pretvaranje mladih šuma u visoke šume; obnova degradiranih šuma.

Biodiverzitet – uspostavljanje naučne infrastrukture u svrhu istraživanja uticaja klimatskih promjena na biodiverzitet, kopnene i morske ekosisteme, obučavanje eksperata i uspostavljanje međusektorske grupe koja se bavi pitanjima upravljanja vodnim resursima i zaštitom biodiverziteta.

Tabela 9 - Rezime projektovanih promjena u ekstremnim situacijama u poređenju sa periodom od 1951. do 2010. godine

Indeks/varijabla	Očekivana kvalitativna promjena	jedinica promjena	Kvantitativna promjena		
			A1B 2001-	A1B 2071-	A2 2071-2100.

			2030.	2100.	
	Smanjenje na svim lokacijama	Dana/ godišnje	-1 do -16	-5 do -43	-6 do -61
Broj mraznih dana					
Prvi mraz prošlog proljeća	Pomjeranje na početak godine	Dana/ godišnje	-0,6 do - 13	-13 do - 30	-19 do -36
Prvi jesenji mraz	Pomjeranje na kraj godine	Dana/ godišnje	0 do 9	5 do 22	8,9 do 28
Broj veoma toplih dana	Značajan porast tokom godine i do nekoliko puta do kraja 21 vijeka	Dana/ godišnje	33 do 48	110 do 182	144 do 239
Prosječno trajanje toplotnih talasa	Produženje na svim nivoima	Dana/ godišnje	0,5 do 2	2 do 9	4 do 15
Učestalost toplotnih talasa	Značajan porast na svim lokacijama	Dana/ godišnje	2 do 3,8	7 do 10	9 do 10
Trajanje sezone vegetacije	produženje	Dana/ godišnje	0 do 16	3 do 56	3 do 70

	porast	Dana/ godišnje	1 do 5	3 do 6	5 do 7	
Broj uzastopnih dana bez kiše						
	smanjenje	Dana/ godišnje	0,5 do 0,7	-0,2 do -2	-0,1 do -2,4	
Broj uzastopnih kišnih dana						
	smanjenje	Dana/ godišnje	0 do -3,6	,	0 do -7	
Broj dana sa padavinama preko 20 mm						
	većinom u porastu	mm/dnevno	0,9 do 4,1	-2,4 do 1,3	0,9 do 4,7	
Prosječni intenzitet padavina danima sa više od 20 mm						
Godišnji akumulirani snijeg	Smanjenje, značajno u sjevernim regijama	%	-25	-50	-50	
		%			-5	
Dnevni maksimum brzine udara vjetra	Godišnje smanjenje		-5	-5		
	Povećanje sezonskog nivoa u	%	+2	+2	+3	

	jugo-istočnom								
	djelu Crne Gore,								
	tokom ljetnje								
	sezone								

Izvor: Rezultati EBU-POM regionalnog klimatskog modela, SNC

Drugi nacionalni izvještaj koji je usvojen u martu 2015. godine nastavlja sa izvještavanjem o ekstremnim situacijama (tabela 9)

Drugi nacionalni izvještaj (Second National Communication - SNC) takođe predviđa detaljniju procjenu ranjivosti, posebno u sektoru voda. SNC ukazuje na dvije bitne projektne aktivnosti: Prilagođavanje klimatskim promjenama na Zapadnom Balkanu (CCAWB) i Program upravljanja priobalnim područjem (CAMP). SNC pominje trenutno stanje u oblasti urbanog prilagođavanja, ali ga detaljno ne razrađuje. Takođe, ne razmatra biodiverzitet. Rezime predloženih mjera prilagođavanja je dat u Tabeli 10.

Tabela 10 - Preporučene mjere prilagođavanja po sektorima (nacrt SNC 2)

Vodni resursi	<ul style="list-style-type: none"> – Efikasno upravljanje vodama i informacijski sistem za vode – Neophodno je jačati mrežu mjernih stanica za praćenje hidrologije i meteorologije u Crnoj Gori. – Bolja koordinacija između Vlade, Agencije za zaštitu životne sredine i Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju (ZHMS) kako bi se obezbjedilo da je Nacionalna arhiva za podatke o kvalitetu vode u funkciji i da su podaci dostupni. – Potrebna je podrška relevantnim agencijama u korišćenju GIS-a (Geografskog informacionog sistema) i GIS identifikacije potreba životne sredine u Crnoj Gori. – Neophodno je uskladiti standardne skupove podataka i jasno definisati odgovornosti i „vlasništvo“ specifičnih setova podataka, kao i procedure za kontrolu verzija podataka i kako su ažurirane kartice sa podacima sa najnovijim podacima koje se razmjenjuju
---------------	--

	<p>između institucija.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Studija podzemnih voda u Crnoj Gori i GIS mapiranje hidrogeoloških granica podzemnih voda koje se koriste za snabdijevanje vodom. – Neophodno je da postoji informacioni sistem voda i treba razmotriti opcije za primjenu boljeg softvera informacionog sistema za katastar voda, npr. Water Ware, WISYS ili WISK land kako bi se odlučilo o strukturi informacionog sistema za katastar voda.
Poljoprivreda	<ul style="list-style-type: none"> – Postoji potreba za naučnim istraživanjem uticaja klimatskih promjena na poljoprivredu ili različite usjeve. – Neophodno je koristiti varijetete ili hibride različitih perioda zrelosti kako bi se izbjegli najmanje povoljni djelovi godine. – Neophodno je razviti sisteme za navodnjavanje i odvod kako bi se regulisao sadržaj vode u sistemima za korjensku zonu. – Postoji potreba za smanjenom obradom zemljišta, dubokom obradom zemljišta, ostacima usjeva koji pokrivaju površinu zemljišta, promjenom gustine sijanja ili sađenja kako bi se očuvala određena količina vlage u zoni korjenskog sistema. – Postoji potreba za ranom primjenom sredstava protiv štetočina i insekata. – Promjena načina korišćenja đubriva, tj. količine i vremena primjene. – Postoji potreba za uspostavljanjem fleksibilnijeg poljoprivrednog sistema kako bi se smanjile posljedice klimatskih promjena. – Potrebna je nacionalna politika za upravljanje sušom;
Stočni fond	<ul style="list-style-type: none"> – Postoji potreba za naučnim istraživanjem o uticaju klimatskih promjena na stočni fond i regione koji su povoljni za određene rase i vrste stočnog fonda. – Tokom procesa uzgoja stoke, treba obratiti pažnju na onu vrstu

	<p>stočnih grla koja je manje osjetljiva na toplije vrijeme i moguć toplotni udar.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pružiti adekvatne uslove za kultivaciju zbog novih klimatskih uslova i korišćenje novih tehnologija koje uključuju upravljanje ishranom i posvetiti posebnu pažnju na sistem ventilacije, kontrolu temperature i nivo vlažnosti u štalama. – Postoji potreba za organizovanjem savjetodavnih aktivnosti u cilju edukacije proizvođača u primjeni novih tehničkih podešavanja. – Kao prevencija ili usporavanje klimatskog uticaja, treba predložiti izgradnju jama, digestora na farmama koji mogu stvarati proizvodnju iz biomase za proizvodnju energije – kompostiranje otpada sa farmi. – Neophodno je pružiti finansijsku podršku za istraživačke programe.
Šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> – Mjere upravljanja šumama – Upravljanje šumama blisko prirodi – osnovna stabilnost šuma. – Povećanje učesća visoko-prirodnih šuma u poređenju sa nisko-produktivnim. – Prirodna obnova kao osnovna orijentacija u kultivaciji šuma, adekvatna podrška za pošumljavanje u odsustvu prirodnog podmlađivanja. – Korišćenje autohtonih vrsta drveća u pošumljavanju. – Podsticanje mješavina šuma, sa posebnom pažnjom na selekcije bukve, jele i smrče (šumskih staništa različite starosti). – Očuvanje šumskog genofonda, posebno kroz zaštitu ključnih staništa i vrsta, kao i drvenastih biljaka i životinja. – Organizacione i tehničke mjere: – Razvijene mjere za zaštitu šuma od šumskih požara (naglasak je na prevenciji i brzom reakciji u slučaju požara); – Rad na unaprijeđenju logistike za vatrogasce: putna infrastruktura, protivpožarne linije, uklanjanje zapaljivog

	<p>materijala iz šume, formiranje tački sa materijalom za vatru, intenzivne kontrolne aktivnosti u šumi tokom sušnog perioda.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Uspostavljanje šumskog reda nakon sječe, adekvatna i pravovremena rehabilitacija spaljenih područja. – Uspostavljanje i funkcionisanje usluga izvještavanja i predviđanja za zaštitu šuma, definisanje indikatora životne sredine koji treba da ukažu na trenutne promjene u šumskim ekosistemima.
<p>Obala i obalno područje</p>	<ul style="list-style-type: none"> – CAMP-Preporuke za veličinu zone plavljenja I ranjivosti crnogorske obale: <ul style="list-style-type: none"> ○ Neophodno je sada i u bliskoj budućnosti, kada je riječ o zoni poplava u ovom polju, primjeniti scenario koji predviđa podizanje nivoa mora od 96 cm. ○ Neophodno je napraviti procjenu ranjivosti područja u pogledu proširenja priobalnog odmaka. CAMP projekat kao najrealniji i najvjerovatniji scenario predlaže onaj u kojem su projekcije podizanja nivoa mora 62 cm do kraja 21. vijeka. <p>Analiza malih rječnih tokova na crnogorskoj obali</p> <ul style="list-style-type: none"> – Potrebna je dalja analiza velikih vodnih tijela na crnogorskoj obali. – Potrebno je mapirati područja ugrožena velikim vodama i razumjeti mogućnosti za organizovanjem sistema posmatranja (praćenja) prioriternih struja od strane hidroloških službi IHM-a i relevantnih opštinskih odjeljenja. – Posebna pažnja treba da se usmjeri na definisanje erozivnog potencijala ovih struja uključujući zaštitu deponovanih nanosa i potencijalnog uticaja nanosa na očuvanje obale plaže.
<p>Zdravlje</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Neophodno je sprovesti bio-meteorološke prognoze kako bi se obezbjedilo rano upozoravanje na povoljan ili nepovoljan uticaj

	<p>vremena na zdravlje ljudi, posebno hroničnih bolesnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Potrebno je uspostaviti sistem ranog upozoravanja na toplotne i hladne talase. – Neophodno je napraviti bio-klasifikaciju različitih vremenskih uslova, sakupljanje podataka i arhiviranje: prikupljanje podataka iz upitnika o bio-meteorološkim reakcijama i iz evidencije hitne službe za bolesti gdje postoji dokazana povezanost sa bio-meteorologijom. Uloga Instituta za javno zdravlje bila bi da prikuplja te podatke i vrši njihovu provjeru, a Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju da izrađuje biometeorološke prognoze.
--	---

Većina mjera iz Prvog nacionalnog izvještja su ponovljene u SNC. Isti set mjera se pojavljuje u pratećem izvještaju UNEP-a (Program Ujedinjenih nacija za životnu sredinu) o prilagođavanju klimatskim promjenama u jugoistočnoj Evropi.

Projekat za Crnu Goru - Program upravljanja priobalnim područjem (CAMP) – projekt za Crnu Goru se sprovodi zajedno sa Mediteranskim akcionim planom (MAP) i Ministarstvom održivog razvoja i turizma Crne Gore (MORT), uz učešće jedinica lokalne samouprave iz projektnog područja i drugih relevantnih institucija. CAMP projekti koje podržava MAP-a promovišu integrisano upravljanje priobalnom zonom (ICZM) kao mehanizam da obezbjede da su različite ljudske aktivnosti u priobalnom području koordinisane i njima se upravlja radi ostvarenja održivih ciljeva.

Priprema Plana ICZM-a je glavna aktivnost CAMP-a Crna Gora i pokretač da se integrisani pristupi i novi institucionalni / koordinacioni mehanizmi isprobaju u praksi. Postoji direktna veza sa članom 18 ICZM Protokola (obaveza da se formulišu nacionalne ICZM strategije, planovi i programi). Plan će se odnositi na cijelo područje CAMP projekta, dok će se uložiti dodatan napor da se koordiniraju aktivnosti i integrišu rezultati prekograničnog ICZM plana za rijeke Bojanu/Bunu. Neki nalazi projekta su već integrisani u predložene mjere prilagođavanja.

Prilagođavanje klimatskim promjenama na Zapadnom Balkanu (CCA WB) je još jedna značajna projektna aktivnost koja je u toku. Projekat sprovodi GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH), i obuhvata pet ključnih područja:

- 1) uspostavljanje regionalnog sistema za rano upozorenje od poplava za basen rijeke Drine;
- 2) podrška nacionalnim institucijama u izradi strategija za prilagođavanje klimatskim promjenama (sektor zdravlja);
- 3) savjetodavne usluge tokom izrade lokalnih planova za upravljanje rizicima od poplava i suša i za sprovođenje mjera za smanjenje rizika (5 opštinskih planova za rizik od poplava, 5 planova za upravljanje rizikom od požara, razvoj nacionalne mape za poplave i podrška sprovođenju određenih mjera);
- 4) savjetodavne usluge tokom razmatranja preko-graničnih koncepata za upravljanje vodnim resursima (basen rijeke Drine);
- 5) integrisanje preporuka za prilagođavanje klimatskim promjenama u gradsko planiranje i razvoj gradova Tirana, Podgorica i Beograd.

UNDP je podržao procjenu kapaciteta za smanjenje rizika od nepogoda za Crnu Goru, a koja je realizovana pod pokroviteljstvom Programa jugoistočne Evrope za ublažavanje i prilagođavanje riziku od nepogoda. Preporuke iz ove Procjene je potvrdio Nacionalni politički dijalog.

Biro za prevenciju krize i oporavak UNDP-a je sproveo dodatnu Procjenu kapaciteta za smanjenje rizika od nepogoda u 2011. za Crnu Goru kako bi se identifikovali nedostaci u kapacitetima i izvršio uvid u željene kapacitete, radi davanja preporuka. UNDP Crna Gora je podržao Vladu nakon poplava u novembru-decembru 2010. godine sprovođenjem sveobuhvatne procjene potreba i matricu oporavka. UN su pružile humanitarnu pomoć zajednicama zavihanim snijegom u Crnoj Gori u februaru 2012. godine i ponudile dalju tehničku pomoć Vladi. UNDP Crna Gora je bio domaćin „Trećoj radionici UNDP Evropa i CIS o praktičnoj zajednici smanjenja rizika od nepogoda“. Radionica za planiranje spremnosti, uključujući pet opština sa povećanim nivoom opasnosti i koje su socio-ekonomski ranjive, održana je u Beranama zajedno sa Sektorom za upravljanje vanrednim situacijama.

Planovi za spremnost i procjena rizika od poplava su sprovedeni u 17 crnogorskih opština koje su sa povećanim nivoom opasnosti, uključujući 5 zajedničkih saradnji sa GIZ-om. Ovo je rađeno

zajedno sa Direktoratom za hitne situacije i opštinama. Ove procjene, zajedno sa obukama, su izgrađene na međunarodnim najboljim praksama i Direktivama EU o procjeni rizika. GIS platforme su korišćene za mapiranje nalaza procjene. Fokus je stavljen na upravljanje nepogodama u zajednicama i djelotvorne sisteme ranog upozorenja na svim nivoima i prihvaćeni kao prioritet. Da bi pokazao primjere najbolje prakse, UNDP je sproveo pilot projekat zasnovan na zajednici o upravljanju nepogodama sa zajednicama Roma i izbjeglica u opštini Berane kao opštini sa povećanim nivoom opasnosti.

UNDP je tokom 2015. godine započeo realizaciju projekta „Ka niskokarbonskom turizmu” u Crnoj Gori. Cilj projekta je da se usvoji sveobuhvatan pristup za minimiziranje otisaka ugljen-dioksida u crnogorskom najvećem i najdinamičnijem ekonomskom sektoru – turizmu. Konačni cilj je smanjenje emisija GHG iz crnogorskog sektora turizma. To će se postići tako što će se promovisati tranzicija države ka putovanju i turizmu bez ugljen-dioksida, minimizirajući korišćenje energije u saobraćaju, i oko novih zelenih razvojnih projekata, pomažući turizmu da identifikuje i implementira ekonomične opcije ublažavanja u sektoru putovanja i smještaja, kao i uvodeći neutralizujuću šemu ugljen-dioksida i druge inovativne finansijske mehanizme za kompenzaciju ostataka emisija i generisanje dodatnih prihoda za akcije za ublažavanje klime i prilagođavanje u turizmu.

Crna Gora učestvuje u nekoliko regionalnih inicijativa za saradnju kao što su: Proces saradnje jugoistočne Evrope (SEECIP), Program Jugoistočne Evrope za ublažavanje rizika od nepogoda i za prilagođavanje (SEEDRMIP), Ekonomski forum Crnog mora, Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav, Dunavski proces saradnje, Inicijativa dinarskog vijenca, Centralnoevropska inicijativa, itd.

6.7 Dalji koraci – preporuke

Nacionalni plan prilagođavanja (National adaptation plan – NAP)

Proces Nacionalnog plana prilagođavanja, pri UNFCCC, ustanovljen je u sklopu Okvira za prilagođavanje iz Kankuna. On omogućava ugovornim stranama da formulišu i sprovedu nacionalne planove prilagođavanja (NAP) kao sredstvo za identifikaciju srednjoročnih i

dugoročnih potreba za prilagođavanje, i razviju i sprovedu strategije i programe koje će se pozabaviti tim potrebama. To je neprestan, progresivan i intenzivan proces koji prati pristupe koje pokreću države, koji je rodno osjetljiv, participativan i u potpunosti transparentan.

Nakon usvajanja strategije u čitavoj EU o prilagođavanju klimatskim promjenama, Komisija je integrisala obavezu za države članice EU da razviju NAP u Uredbi br. 525/2013 o mehanizmu za praćenje i izvještavanje o GHG i izvještavanju o ostalim informacijama koje su na nacionalnom i nivou Unije značajni za pitanje klimatskih promjena. Član 15 Uredba propisuje da: „Do 15. marta 2015. godine, i svake četiri godine nakon toga, u skladu sa vremenom izvještavanja za izvještavanje prema UNFCCC, države članice će izvještavati Komisiju sa informacijama o njihovim nacionalnim planovima za prilagođavanje i strategijama, navodeći njihove sprovedene ili planirane aktivnosti za olakšavanje prilagođavanju klimatskim promjenama. Te informacije će uključiti glavne ciljeve i kategoriju uticaja klimatskih promjena o kojima se radi, kao što su poplave, podizanje nivoa mora, ekstremne temperature, suše, i ostali ekstremni meteorološki događaji“.

U Crnoj Gori, ova obaveza je prepoznata u Nacrtu zakona o životnoj sredini koji je Vlada utvrdila u junu 2015. godine i isti se nalazi u skupštinskoj proceduri.

Preporuke:

- oformiti osnovni nacionalni tim za prilagođavanje, identifikovati zainteresovane strane i uključiti ih u proces prilagođavanja, obezbijediti podršku sa višeg nivoa;
- identifikovati glavne oblasti i postaviti strateško usmjerenje, uzimajući u obzir moguće tipove, opcije i pristupe prilagođavanju, kao što je opisano u ovom dokumentu;
- integrisati sve relevantne dostupne informacije (npr. rezultate gore navedenih projekata o urbanom prilagođavanju, zdravlju, primorskoj oblasti, smanjenje rizika od nepogoda, itd.);
- unaprijediti definiciju trenutno identifikovanih mjera kako bi odražavale sektorske strategije za turizam, poljoprivredu, šumarstvo, upravljanje vodama, energetici, saobraćaju, zaštitu prirode (biodiverzitet) i ostale relevantne sektore;
- izraditi komunikacionu i strategiju za podizanje nivoa svijesti za prilagođavanje klimatskim promjenama;

- uzeti u obzir prekogranična pitanja;
- izraditi NAP, prateći smjernice UNFCCC i EU³²;
- identifikovati indikatore za praćenje napretka;
- integrisati detaljan akcioni plan u ovaj dokument tokom prve revizije.

Tabela 11 daje kratak pregled glavnih potreba i preduslova za izradu i uspješno sprovođenje NAP-a:

Tabela 11 - Glavne potrebe i preduslovi za izradu i sprovođenje akcionog plana

	Potrebe	Preduslovi	Napomena
1	Obezbijediti ljudske resurse na duži period	Oformljen osnovni nacionalni tim za prilagođavanje	
		Uspostavljena institucionalna saradnja	Iskoristiti već oformljen Nacionalni savjet za održivi razvoj i klimatske promjene
2	Obezbijediti pomoć za prilagođavanje na visokom političkom nivou	Usmjeriti se na ciljne grupe za podizanje nivoa svijesti	Iskoristiti već oformljen Nacionalni savjet za održivi razvoj i klimatske promjene
3	Uključiti sve zainteresovane strane	Usmjeriti se na ciljne grupe za podizanje nivoa svijesti	Iskoristiti već oformljen Nacionalni savjet za održivi razvoj i klimatske promjene
4	Obezbijediti pristup svim relevantnim podacima	Dobijene relevantne informacija i obezbijeđen pristup	
		Uspostavljeno praćanje	

³²http://unfccc.int/adaptation/workstreams/national_adaptation_programmes_of_action/items/7279.php
http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd_2013_134_en.pdf

		relevantnih fenomena	
		Identifikovani i uklonjeni nedostaci u podacima	
5	Obezbijediti zajedničko razumijevanje prilagođavanja klimatskim promjenama	Usmjeriti se na ciljne grupe za podizanje nivoa svijesti	
		Obezbijedene obuke i obrazovne aktivnosti sa specifičnim pitanjima o prilagođavanju klimatskim promjenama	Iskoristiti mogućnosti ECRAN mreže, TAIEX instrumenata i sličnih aktivnosti
		Nedostaci u poznavanju i nejasnoće o klimatskim promjenama sumirane i objašnjene	
6	Identifikovati glavna razmatranja koja zahtijevaju odgovor za prilagođavanje	Sprovedena procjena ranjivosti na klimatske promjene i procjena rizika za sve relevantne sektore	Prijetnje od poplava, suša, toplotnih talasa i šumskih požara su već identifikovane u širem obimu
		Uspostavljen sistematski pregled o meteorološkim događajima u prošlosti, njihove posljedice i preduzete aktivnosti	Izveštaj o pregledu meteoroloških događaja i njihovih posljedica ZHMS svake godine šalje Svjetskoj meteorološkoj organizaciji (WMO).
		Identifikovani nedostaci i	

		prepreke koje su u prošlosti sprječavali adekvatan odgovor	
7	Identifikovati opcije za prilagođavanje	Razmotren čitav portfolio opcija za prilagođavanje	
		Identifikovani i razmotreni stresni faktori koji nisu vezani za klimatske promjene	
		Identifikovane kontinuirane aktivnosti koje su od značaja za prilagođavanje	Neke od ovih aktivnosti već su predstavljene u ovom dokumentu
		Identifikovane i razmotrene moguće sinergije i konflikti	
		Istražene potencijalne koristi klimatskih promjena	
		Procijenjene opcije troškova i koristi	
8	Definisati relevantne aktivnosti (mjere), i njihove potencijalne dodatne koristi	Identifikovani ciljevi i podciljevi prilagođavanja klimatskim promjenama	Iskoristiti iskustva drugih zemalja
9	Sprovesti NAP	Izrađena strategija prilagođavanja i politički usvojena / izrađen akcioni plan sa koracima za implementaciju	
		Obezbijeđena finansijska sredstva na duži period	Gdje je primjenjivo razmotriti dostupnost međunarodnih fondova i

			prekogranične saradnje
		Mjere prilagođavanja integrisane u relevantne sektorske i razvojne strategije	
10	Izještavati, pratiti i evaluirati napredak implementacije	Razvijeni prikladni indikatori	

Poglavlje 7: Usklađenost sa propisima EU u oblasti klimatskih promjena

Strateški zadaci upravljanja i primjene prikazani u ovom poglavlju predstavljaju opšti okvir Nacionalne Strategije o klimatskim promjenama Crne Gore ka usaglašavanju sa klimatskim politikama i propisima EU sa koracima usklađivanja sa ključnim pravnim instrumentima EU.

Mehanizam monitoringa

Uredba o mehanizmu monitoringa i izvještavanja o emisijama gasova GHG i izvještavanja o drugim podacima od značaja za klimatske promjene na nacionalnom nivou i nivou Unije kojom se stavlja van snage Odluka br. 280/2004/EC, proširuje dosadašnja pravila izvještavanja o emisijama GHG da bi se zadovoljili zahtjevi koji proističu iz važećih i budućih međunarodnih sporazuma u oblasti klimatskih promjena, kao i klimatsko-energetskog paketa iz 2009. godine. Ona ima za cilj da poboljša kvalitet podataka u izvještajima, pomogne EU i državama članicama da prate napredak ka ispunjavanju ciljnih emisija za period 2013.-2020. i ubrza dalji napredak klimatske politike EU.

Šema trgovine emisijama GHG

Direktiva 2003/87/EC uspostavlja šemu trgovine kvotama za emitovanje GHG radi isplativog smanjenja emisija GHG. Ova šema treba da omogući EU i državama članicama da postignu obaveze smanjenja emisija GHG utvrđene Kjoto protokolom. Postrojenja koja vrše djelatosti u sektoru energetike, proizvodnji i preradi gvožđa i čelika, rudarskoj industriji i proizvodnji papira i kartona automatski će postati subjekti trgovine emisijama. Ova Direktiva izmijenjena je nekoliko puta i šema trgovine emisijama je proširena tako da uključuje i sektor vazduhoplovstva.

Podjela napora (za smanjenje emisija GHG)

Odluka o podjeli napora uspostavlja obavezujuće godišnje ciljeve emisija gasova GHG za države članice, za period 2013 – 2020. godina. Ovi ciljevi tiču se emisija iz većine sektora koji nisu

uključeni u Sistem trgovine emisijama EU (EU ETS), kao što su saobraćaj (izuzev vazdušnog saobraćaja i pomorskog prevoza robe), građevinarstvo, poljoprivreda i upravljanje otpadom.

Supstance koje oštećuju ozonski omotač

Uredba (EC) br. 1005/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta od 16. septembra 2009. o supstancama koje oštećuju ozonski omotač uvodi u EU pravila u skladu sa tehničkim razvojem i amandmanima na Montrealski protokol o supstancama koje oštećuju ozonski omotač iz 1987. godine. Ova uredba je dopunjena Uredbom Komisije (EU) br. 291/2011 i Uredbom Komisije (EU) br. 537/2011 o upotrebama kontrolisanih supstanci od suštinskog značaja, osim hidrohlorouglijovodonika, u laboratorijske i analitičke svrhe i mehanizmu za odobravanje količina kontrolisanih supstanci za takve upotrebe.

Fluorisani gasovi

Uredba (EC) br. 842/2006 o određenim fluorisanim gasovima i propisi koji je mijenjaju i dopunjuju čine obiman pravni okvir za ograničavanje, upotrebu, ponovnu preradu i uništavanje određenih fluorisanih gasova. Ovaj okvir sadrži odredbe koje se odnose na označavanje proizvoda i opreme koji sadrže te gasove, objavu informacija, zabranu prodaje, kao i na obuku i sertifikaciju preduzeća i zapošljenih.

Kvalitet goriva

Direktiva 98/70/EC o kvalitetu benzina i dizel goriva izmjenjena Direktivom 2009/30/EC o specifikacijama benzina, dizela i gasnih ulja i uvođenju mehanizma za praćenje i smanjenje emisija gasova GHG, kao i zahtjevom za distributere goriva da smanje intenzitet energije u drumskom saobraćaju (niskokarbonski standard goriva). Dodatno, direktiva uspostavlja kriterijume održivosti koje moraju da zadovolje biogoriva ukoliko se računavaju kao sredstvo ispunjenja obaveze smanjenja intenziteta GHG.

Emisije CO₂ iz vozila

Pet uredbi i jedna direktiva sadrže odredbe o odobrenju tipa vozila i drugim mjerama kontrole kojima se ograničava zagađenje iz automobilskeg sektora. Na primjer, svrha Direktive

1999/94/EC je da osigura da informacije o ekonomičnoj potrošnji goriva i emisijama CO₂ iz novih putničkih vozila koja se prodaju ili iznajmljuju u Zajednici budu dostupne potrošačima.

Skladištenje i kaptaža CO₂

Kaptaža i geološko skladištenje ugljen-dioksida (CCS) je tehnika za hvatanje ugljen-dioksida emitovanog iz velikih izvora kao što su elektrane, njegovo kompresovanje i transport do odgovarajućeg mjesta za skladištenje gdje se ubrizgava u zemljište. CCS Direktiva uspostavlja pravni okvir za ekološki bezbjedno skladištenje ugljen-dioksida (CO₂) da bi se doprinijelo ublažavanju klimatskih promjena. CCS direktiva ima za cilj da osigura odsustvo rizika od curenja CO₂ ili štetu po zdravlje ljudi i životnu sredinu ili da spriječi sve negativne efekte po bezbjednost transportne mreže ili lokacija na kojima se vrši skladištenje.

7.1 Uredba o praćenju emisija GHG³³

Trenutno stanje

Primjena Odluke o mehanizmu monitoringa je u ranoj fazi, iako su određeni koraci ka implementaciji učinjeni već 2007. godine, ratifikacijom UNFCCC i Kjoto protokola. Dalji implementacioni naponi povezani su sa usvajanjem odgovarajućeg pravnog okvira kojim se uređuje mehanizam monitoringa GHG. Ispunjavanje daljih specifičnih obaveza povezanih sa

³³ Uredba (EU) br. 525/2013 parlamenta i savjeta EU od 21. maja 2013. godine o mehanizmu praćenja i izvještavanja o emisijama GHG i izvještavanju o drugim informacijama od značaja za klimatske promjene, na nacionalnom nivou i nivou Unije, kojom se stavlja van snage Odluka br. 280/2004/EC; Uredba (EU) br. 662/2014 Evropskog parlamenta i Savjeta od 15. maja 2014. godine, kojom se mijenja Uredba (EU) br. 525/2013 u pogledu tehničke primjene Kjoto protokola uz okvirnu Konvenciju Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama; Implementaciona uredba Komisije (EU) br. 749/2014 od 30. juna 2014. godine, o strukturi, formatu, procesu dostavljanja i razmatranju informacija koje države članice dostavljaju u skladu sa Uredbom (EU) br. 525/2013 Evropskog parlamenta i Savjeta; Odluka br. 529/2013/EU Evropskog parlamenta i Savjeta od 21. maja 2013. godine o pravilima obračuna emisija GHG i uklanjanja koje nastaje od djelatnosti povezanih sa upotrebom zemljišta, promjenama upotrebe zemljišta i šumarstva i o informacijama o mjerama povezanim s tim djelatnostima.

praćenjem i izvještavanjem o emisijama GHG planirano je za 2015/2016, dok se potpuna implementacija očekuje nakon pristupanja EU.

Postojeći Pravilnik o inventaru GHG (Sl. list CG 39/14) obuhvata glavne zahtjeve vezane za sastavljanje inventara i kvalitet podataka, ali poboljšani pravni osnov u Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti vazduha omogućava donošenje detaljnijeg pravilnika i Godišnjeg programa za prikupljanje podataka, koji će poboljšati funkcionisanje nacionalnog sistema inventara. GHG inventar Crne Gore održava Agencija za zaštitu životne sredine. Crna Gora je u martu 2015. godine usvojila Drugi izvještaj za Sekretarijat UNFCCC. Pored ove strategije (NSKP) koja će definisati neophodne politke i mjere, Predlog zakona o životnoj sredini (utvrđen od strane Vlade u junu 2015. godine) propisuje obavezu izrade Nacionalnog plana za adaptaciju (na klimatske promjene) i Niskokarbonske razvojne strategije.

7.1.1. Glavni ciljevi Uredbe o praćenju emisija GHG

Ova Uredba uspostavlja mehanizam za:

- osiguranje pravovremenosti, transparentnosti, tačnosti, dosljednosti, uporedivosti i kompletnosti izvještavanja od strane Unije i država članica prema Sekretarijatu UNFCCC;
- izvještavanje i verifikaciju informacija koje se odnose na obaveze Unije i zemalja članica u skladu sa UNFCCC, Kjoto protokolom i odlukama usvojenim na osnovu ovih sporazuma i procjenu napretka u ispunjavanju tih obaveza;
- praćenje i izvještavanje o svim antropogenim emisijama po izvorima i uklanjanju po ponorima, gasova GHG koji nisu kontrolisani Montrealskim protokolom o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, u državama članicama;
- praćenje, izvještavanje, reviziju i verifikaciju emisija gasova GHG i drugih informacija u skladu sa čl. 6 Odluke br. 406/2009/EC;
- izvještavanje o upotrebi naknade nastale aukcijom emisijskih kvota u skladu sa čl. 3d(1) ili (2) ili članom 10(1) Direktive 2003/87/EC, u skladu sa čl. 3d(4) i 10(3) te Direktive;
- praćenje i izvještavanje o mjerama preduzetim od strane država članica radi prilagođavanja neizbježnim posljedicama klimatskih promjena na isplativ način;

MMR Uredba (EU) br. 525/2013 kojom se stavlja van snage Odluka br. 280/2004/EU pruža pravni osnov za implementaciju revidovanih obaveza EU ustanovljenih u klimatsko-energetskom paketu iz 2009. godine (obaveza 20-20-20), kao i za obezbjeđenje blagovremenog i tačnog praćenja napretka ostvarivanja tih obaveza. Kao takva, Uredba se odnosi na primjenu zahtjeva za praćenje i izvještavanje u skladu sa Odlukom o podijeli napora i revidovane EU ETS Direktive kroz:

- uspostavljanje ciklusa revizije i usklađivanja u skladu sa Odlukom o podjeli napora;
- uvrščivanje zahtjeva vezanih za izvještavanje u pogledu naknada ostvarenih od aukcije kvota za emitovanje GHG, kao što je propisano revidovanom EU ETS direktivom;

To unaprijeđuje sadašnji okvir praćenja i izvještavanja da bi se postigli budući zahtjevi međunarodnog i EU zakonodavstva kroz uspostavljanje osnove za praćenje i izvještavanje o emisijama iz nekarbonskih uticaja na klimatske promjene iz avijacije, LULUCF i adaptacije, unaprijeđuje izvještavanje EU i država članica o finansijskoj i tehnološkoj podršci pruženoj zemljama u razvoju, i na taj način osigurava posvećenost međunarodnim obavezama koje proističu iz UNFCCC, unaprijeđuje usklađenost izvještavanja u skladu sa Uredbom i drugim pravnim instrumentima EU koji se tiču zagađivanja vazduha i na kraju, unapređuje izvještavanje o aktuelnim emisijama, projekcijama, politikama i mjerama, uzimajući u obzir lekcije naučene iz prethodnog perioda primjene.

7.1.2. Ka potpunoj implementaciji Uredbe o praćenju GHG

Od razvijenih zemalja se u skladu sa UNFCCC traži da dostave Nacionalne izvještaje u redovnim intervalima. Ovi izvještaji sadrže informacije o emisijama i ponorima GHG, politikama i mjerama kojima se utiče na emisije i drugim aktivnostima preuzetim radi primjene Konvencije. Od 2014. godine zahtijevaju se i Dvogodišnji izvještaji da bi se popunila praznina u podacima između nacionalnih izvještaja. Uredba o praćenju GHG uspostavlja dodatne obaveze izvještavanja koje se mogu rezimirati kao što slijedi:

- Izvještavanje o istorijskim emisijama i ponorima emisija GHG

(Sistem nacionalnih inventara, GHG inventar, preliminarni GHG inventari, procedure za kompletiranje procjene emisija radi sastavljanja inventara Unije)

- Izvještavanje o politikama i mjerama i projekcijama antropogenih emisija GHG po izvorima i uklanjanju po ponorima

(Nacionalni sistemi i sistem Unije za politike, mjere i projekcije, izvještavanje o politikama i mjerama, izvještavanje o projekcijama)

- Izvještavanje o drugim informacijama od značaja za klimatske promjene

(Izvještavanje o mjerama adaptacije na nacionalnom nivou, izvještavanje o finansijskoj i tehnološkoj podršci pruženoj zemljama u razvoju, izvještavanje o upotrebi naknade od aukcije i projektnih karbon-kredita, dvogodišnji izvještaji i nacionalni izvještaji)

Pored zahtjeva vezanih za izvještavanje, Uredba takođe uspostavlja obavezu pripreme niskokarbonskih razvojnih strategija, uspostavljanje registra za obračun različitih jedinica karbon-kredita, kao i procedure za podršku i saradnju između EU i država članica po pitanjima regulisanim ovom Uredbom. Prateći akti (Uredba br. 662/2014 Evropskog parlamenta i Savjeta od 15. maja 2014. godine, kojom se mijenja Uredba (EU) br. 525/2013 u pogledu tehničke primjene Kjoto protokola uz okvirnu Konvenciju Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama i Odluka br. 529/2013/EU Evropskog parlamenta i Savjeta od 21. maja 2013. godine o pravilima obračuna emisija GHG i uklanjanja koje nastaje od djelatnosti povezanih sa upotrebom zemljišta, promjenama namjene zemljišta i šumarstva i o informacijama o mjerama povezanim s tim djelatnostima) uređuju i propisuju dvije dodatne obaveze izvještavanja – izvještavanje o nacionalnim sistemima inventara i izvještavanje o emisijama GHG koje rezultiraju iz LULUCF aktivnosti.

Tabela 12 - Ključne implementacione mjere (MMR)

Br.	Opis mjere	Indikativni datum primjene
1	Priprema niskokarbonske razvojne strategije	2017 – 2019.
2	Uspostavljanje nacionalnog sistema GHG inventara	
3	Identifikovati relevantne izvore podataka uključujući javna i privatna	2016.

	pravna lica i druge odgovarajuće izvore kao što su izvještaji i sektorske studije. Takođe, identifikovati druge načine prikupljanja podataka kao što su ankete i upitnici.	
4	Organizovati sastanke sa zainteresovanim stranama i organima uprave radi definisanja dužnosti i lakšeg postizanja usklađenosti i diskusije o povezanim zakonskim obavezama. Uspostaviti neophodne administrativne i proceduralne aranžmane da bi se osigurala koordinacija između pravnih lica, uključujući propise ili procedure za dostavljanje podataka, da bi se obezbijedilo dostavljanje podataka i informacija.	2016.
5	Pripremiti i objaviti uputstva (ako je neophodno) kojima se objašnjavaju obaveze nadležnog državnog organa i ostalih zainteresovanih strana za obezbjeđenje usklađenosti sa zahtjevima MMR.	2016.
6	Uspostaviti sistem kvaliteta da bi se obezbijedio opšti kvalitet dostavljenih podataka i informacija i dugoročni kontinuitet sistema nacionalnog inventara.	2017.
7	Obezbijediti kontinuiranu obuku službenika odgovornih za sistem inventara, uključujući i sektorske eksperte uključene u sistem transfera podataka, držeći korak sa razvojem metodologija i softverskih sistema.	u toku
8	Kontinuirano poboljšavati nacionalni sistem inventara, u skladu sa zahtjevima UNFCCC vezanim za nacionalne inventare	u toku
	Izveštavanje o istorijskim emisijama i ponorima GHG	
9	Do 15. januara svake godine države članice treba da utvrde i izvijeste Komisiju o: 1) antropogenim emisijama GHG za prethodnu godinu u skladu sa zahtjevima UNFCCC;	nakon pridruživanja

	<p>2) podacima u skladu sa zahtjevima izvještavanja UNFCCC o antropogenim emisijama ugljen-monoksida (CO), sumpor-dioksida (SO₂), oksida azota (NO_x) i lako isparljivih organskih jedinjenja, usklađenih sa podacima koji se već dostavljaju u skladu sa čl. 7 Direktive 2001/81/EC i UNECE Konvencijom o prekograničnom prenosu zagađivanja vazduha, za prethodnu godinu;</p> <p>3) njihovim antropogenim emisijama gasova GHG po izvorima i uklanjanju CO₂ ponorima, kao rezultat LULUCF aktivnosti, za prethodnu godinu, u skladu sa zahtjevima izvještavanja UNFCCC;</p> <p>4) njihovim antropogenim emisijama GHG po izvorima i uklanjanju CO₂ ponorima, kao rezultat LULUCF aktivnosti, u skladu sa Odlukom br. 529/2013/EU i Kjoto protokolom i informacijama o obračunu tih emisija GHG i ponora GHG iz LULUCF aktivnosti, u skladu sa Odlukom br. 529/2013/EU i članom 3(3) i (4) Kjoto protokola i relevantnih pratećih odluka, za godine između 2008. ili drugih primjenljivih godina i prethodne godine;</p> <p>5) svakoj promjeni informacija navedenih u tačkama (1) do (4) za godine između relevantne bazne godine ili perioda do godine koja prethodi prethodnoj, navodeći razloge za te promjene;</p> <p>6) informacijama o indikatorima, utvrđenim u Prilogu III, za prethodnu godinu;</p> <p>7) informacijama iz njihovih nacionalnih registara o izdavanju, dodjeljivanju, posjedovanju, transferu, otkazivanju, povlačenju i prenošenju AAU; RMU, ERU, CER; tCER i ICER za prošlu godinu;</p> <p>8) rezimeu informacija o zaključenim transferima u skladu sa čl. 3(4) i (5) Odluke br. 406/2009/EC, za prošlu godinu;</p> <p>9) informacijama o korišćenju zajedničke implementacije, CDM-a i međunarodne trgovine emisijama, u skladu sa čl. 6, 12 i 16 Kjoto protokola i bilo kog drugog fleksibilnog mehanizma u okviru UNFCCC</p>	
--	--	--

	<p>ili Kjoto protokola, za pretprošlu godinu;</p> <p>10) Informacijama o koracima učinjenim radi poboljšanja procjena u inventarima, naročito u oblastima inventara koje su bile predmet prilagođavanja nakon ekspertske revizije inventara;</p> <p>11) aktuelnim ili procjenjenim dodjelama verifikovanih emisija prijavljenih od strane operatera postrojenja u skladu sa Direktivom 2003/87/EC po kategorijama izvora nacionalnog inventara gasova, gdje je to moguće, i učešća tih verifikovanih emisija u ukupnim prijavljenim emisijama gasova GHG u tim kategorijama, za pretprošlu godinu;</p> <p>12) gdje je relevantno, rezultatima provjere dosljednosti emisija prikazanih u GHG inventarima, za pretprošlu godinu, sa verifikovanim emisijama prijavljenim u skladu sa Direktivom 2003/87/EC;</p> <p>13) gdje je relevantno, rezultatima provjera izvršenim radi dosljednosti podataka korišćenih za procjenu emisija u pripremi GHG inventara, za pretprošlu godinu;</p> <p>14) opisu promjena nacionalnog sistema inventara;</p> <p>15) opisu promjena nacionalnog inventara;</p> <p>16) informacijama o planovima obezbjeđenja i kontrole kvaliteta, opšteg ispitivanja nepouzdanosti, opšteg ispitivanja kompletnosti podataka gdje je to moguće, drugih elemenata nacionalnog izvještaja o inventaru gasova koji su potrebni za pripremu izvještaja o inventaru gasova Unije.</p> <p>Države članice izvjestiće Komisiju o gore navedenm informacijama uz kopiju poslatu Evropskoj agenciji za zaštitu životne sredine u skladu sa pravilima utvrđenim u Uredbi br. 749/2014.</p>	
10	Države članice će dostaviti Komisiji preliminarne podatke do 15. januara i finalne podatke do 15. marta druge godine nakon svakog obračunskog	nakon pridruživanja

	perioda utvrđenog u Prilogu I Odluke br. 529/2013/EU, pripremljene za njihove LULUCF račune za taj obračunski period u skladu sa članom 4(6) te odluke.	
11	Do 15. marta svake godine, države članice će prijaviti Komisiji kompletan i ažuriran nacionalni izvještaj o inventaru. Do 15. aprila svake godine, države članice će dostaviti Sekretarijatu UNFCCC nacionalne inventare koji sadrže podatke dostavljene Komisiji.	nakon pridruživanja
12	Do 31. jula svake godine (tekuća godina), države članice će, gdje je to moguće, dostaviti Komisiji preliminarne inventare gasova GHG za prošlu godinu.	nakon pridruživanja
	Registri	
13	Države članice će uspostaviti i održavati registre da bi tačno obračunavale izdavanje, posjedovanje, transfer, pribavljanje, otkazivanje, povlačenje, prenošenje, zamjenu ili promjenu roka trajanja (gdje je to primjenjivo) AAU, RMU, ERU, CER, tCER, i ICER. Države članice mogu takođe koristiti ove registre za tačno obračunavanje jedinica navedenih u členu 11a(5) Direktive 2003/87/EC	nakon pridruživanja
	Izvještavanje o nacionalnim sistemima inventara (Uredba (EU) No 525/2013)	
14	Države članice dužne su da dostavljaju i informacije o svojim nacionalnim sistemima inventara navedenim u členu 5 (1) Uredbe br. 525/2013 u tekstualnom formatu, navodeći: 1) ime i kontakt podatke nacionalnog tijela sa prevashodnom nadležnošću nad nacionalnim inventarom države članice; 2) uloge i odgovornosti različitih institucija i pravnih lica u vezi sa planiranjem inventara, procesom pripreme i upravljanja, kao i institucionalne, pravne i proceduralne strukture uspostavljene radi pripreme inventara;	nakon pridruživanja

	<p>3) opis procesa prikupljanja podataka o djelatnostima, izbora emisionih faktora i metoda i izrade procjene emisija;</p> <p>4) opis korišćenog pristupa i rezultata identifikacije ključnih kategorija;</p> <p>5) opis procesa kojim se utvrđuje kada se vrše rekalkulacije prethodno dostavljenih podataka iz inventara;</p> <p>6) opis plana obezbijeđenja i kontrole kvaliteta, njegove primjene i uspostavljenih ciljeva kvaliteta, i informacije o sprovedenim internim i eksternim procesima evaluacije i revizije i njihovim rezultatima;</p> <p>7) opis procedura za zvaničnu reviziju i odobravanje inventara.</p>	
	Izveštavanje o politikama i mjerama	
15	<p>Do 15. marta svake druge godine, države članice dužne su da dostave Komisiji sljedeće:</p> <p>1) opis njihovih nacionalnih sistema za izveštavanje o politikama i mjerama ili grupama mjera, i izveštavanje o projekcijama antropogenih emisija i ponora GHG;</p> <p>2) ažurirane informacije o njihovim niskokarbonskim razvojnim strategijama koje se navode u članu 4 i napretku u sprovođenju tih strategija;</p> <p>3) informacije o nacionalnim politikama i mjerama, ili grupama mjera kojima se ograničavaju ili smanjuju emisije GHG ili povećavaju ponori, predstavljene po sektorima i gasovima ili grupama gasova (HFC i PFC) navedenim u Prilogu I;</p> <p>4) gdje su dostupne, kvantitativne procjene efekata emisija po izvorima i ponorima GHG, razložene na rezultate ex ante i ex post ispitivanja efekata pojedinačnih politika i mjera ili grupa politika i mjera na klimatske promjene;</p> <p>5) gdje su dostupne, procjene projektovanih troškova i koristi</p>	nakon pridruživanja

	<p>od politika i mjera, kao i procjene, ukoliko je odgovarajuće, realizovanih troškova i koristi od politika i mjera;</p> <p>6) gdje su dostupne, sve reference na istraživanja i prateće tehničke izvještaje;</p> <p>7) informacije navedene u tački (d) člana 6(1) Odluke br. 406/2009/EC;</p> <p>8) informacije o obimu u kojem mjere države članice predstavljaju značajan element napora preuzetih na nacionalnom nivou, kao i obimu u kojem planirano korišćenje zajedničke implementacije, CDM projekata i međunarodne trgovine emisijama doprinosi domaćim mjerama u skladu sa relevantnim odredbama Kjoto protokola i usvojenih pratećih odluka.</p>	
16	<p>Države članice su dužne da učine dostupnim javnosti, u elektronskoj formi, sva relevantna ispitivanja troškova i efekata nacionalnih politika i mjera, ako su dostupna, i sve relevantne informacije o implementaciji politika i mjera Unije koje ograničavaju ili smanjuju emisije gasova GHG po izvorima ili povećavaju ponore, uz sve postojeće tehničke izvještaje kojima su podržana ta ispitivanja. Ta ispitivanja treba da sadrže opise korišćenih modela i metodoloških pristupa, definicije i pretpostavke koje su uzete za osnov.</p>	nakon pridruživanja
	Izvještavanje o projekcijama	
17	<p>Do 15 marta 2015. godine i svake dvije naredne godine, države članice su dužne da izvijeste Komisiju o nacionalnim projekcijama antropogenih emisija gasova GHG po izvorima i ponorima, prikazane po gasovima ili grupama gasova (HFC i PFC) navedenim u Prilogu I, i po sektorima. Te projekcije moraju da sadrže kvantitativne procjene za period od naredne četiri godine čiji se broj završava sa 0 ili 5, koje uzastopno slijede godinu u kojoj se izvještava. Nacionalne projekcije moraju uzeti u</p>	nakon pridruživanja

	<p>obzir sve politike i mjere usvojene na nivou Unije i moraju da sadrže:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) projekcije bez mjera, gdje su dostupne, projekcije sa mjerama i gdje su dostupne, projekcije sa dodatnim mjerama; 2) ukupne emisije gasova GHG za izvore emisija obuhvaćene Direktivom 2003/87/EC i Odlukom br. 406/2009/EC; 3) uticaj politika i mjera utvrđenih u skladu sa članom 13. kada takve politike i mjere nisu uključene, to se mora jasno navesti i objasniti; 4) rezultate sprovedene analize osjetljivosti za projekcije; 5) sve relevantne reference ispitivanja i tehničkih izvještaja na osnovu kojih su projekcije izrađene. 	
18	<p>Države članice dužne su da učine dostupnim javnosti, u elektronskoj formi, njihove nacionalne projekcije gasova GHG po izvorima i ponorima uz sve relevantne tehničke izvještaje na osnovu kojih su projekcije izrađene. Te projekcije treba da sadrže opis korišćenih modela i metodoloških pristupa, definicije i pretpostavke koje su uzete za osnov.</p>	<p>nakon pridruživanja</p>
	<p>Izveštavanje o nacionalnim mjerama adaptacije</p>	
19	<p>Do 15. marta 2015. godine i svake četiri naredne godine, u skladu sa rasporedom izveštavanja prema UNFCCC, države članice su dužne da izveštavaju Komisiju o njihovim nacionalnim planovima adaptacije i strategijama, ukazujući na sprovedene ili planirane aktivnosti za unaprijeđenje adaptacije na klimatske promjene. Te informacije treba da sadrže glavne ciljeve i kategorije uticaja klimatskih promjena koje su uzete u obzir, kao što su poplave, podizanje nivoa mora, ekstremne temperature, suše i ostali ekstremni klimatski događaji.</p>	<p>nakon pridruživanja</p>
	<p>Izveštavanje o finansijskoj i tehničkoj podršci pruženoj zemljama u razvoju</p>	
20	<p>Države članice dužne su da sarađuju sa Komisijom radi blagovremenog</p>	<p>nakon</p>

	koherentnog izvještavanja Unije i država članica o podršci pruženoj zemljama u razvoju u skladu sa relevantnim odredbama UNFCCC, na način na koji su primjenjive, uključujući bilo koji zajednički format dogovoren u okviru UNFCCC, i da obezbijede godišnje izvještavanje do 30. septembra.	pridruživanja
	Izveštavanje o korišćenju naknade od aukcija i projektnih kredita	
21	<p>Do 31. jula svake godine (tekuća godina), države članice dužne su da dostave Komisiji za prošlu godinu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) detaljno obrazloženje kao što je navedeno u članu 6 (2) Odluke br. 406/2009/EC; 2) Informacije o korišćenju naknada tokom prošle godine koje je država članica generisala aukcijom kvota u skladu sa članom 10(1) Direktive 2003/87/EC, uključujući informacije o takvim naknadama koje su korišćene za jednu ili više namjena utvrđenih u članu 10(3) te direktive, ili ekvivalentnu finansijsku vrijednost te naknade, i mjere preduzete u skladu sa tim članom; 3) informacije o korišćenju, na način koji je utvrdila država članica, svih naknada koje je generisala država članica aukcijom kvota u oblasti vazduhoplovstva, u skladu sa čl. 3d(1) ili (2) Direktive 2003/87/EC; te informacije treba dostaviti u skladu sa članom 3d(4) te direktive; 4) informacije navedene u tački (b) člana 6 (1) Odluke br. 406/2009/EC i informacije o načinu na koji njihova potrošačka politika doprinosi ispunjavanju ciljeva međunarodnog sporazuma o klimatskim promjenama; 5) Informacije o primjeni člana 11b(6) Direktive 2003/87/EC u pogledu projektnih aktivnosti proizvodnje energije iz hidropotencijala sa proizvodnim kapacitetom većim od 20 	nakon pridruživanja

	MW.	
22	Države članice dužne su da učine dostupnim javnosti izvještaje dostavljene Komisiji o korišćenju aukcijskih naknada i projektnim kreditima	
	Izveštavanje prema UNFCCC	
23	Unija i države članice dužne su da dostave Sekretarijatu UNFCCC dvogodišnje izvještaje u skladu sa Odlukom 2/CP.17 konferencije strana potpisnica UNFCCC (Odluka 2/CP.17), ili relevantnim kasnijim odlukama usvojenim od strane tijela UNFCCC, i nacionalne izvještaje u skladu sa članom 12 UNFCCC. Države članice dužne su da dostave Komisiji kopije nacionalnih izvještaja i dvogodišnjih izvještaja dostavljenih Sekretarijatu UNFCCC.	u toku
	Saradnja i podrška	
24	<p>Države članice i Unija dužne su da sarađuju i u potpunosti međusobno koordiniraju u vezi sa obavezama koje proističu iz ove Uredbe, a koje se tiču:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sastavljanja inventara gasova GHG Unije i pripreme izvještaja o inventaru gasova GHG Unije, u skladu sa članom 7(5); 2) pripreme izvještaja Unije u skladu sa članom 12 UNFCCC i dvogodišnjeg izvještaja u skladu sa Odlukom 2/CP.17 ili naknadnim relevantnim odlukama usvojenim od strane radnih tijela UNFCCC; 3) procedura revizije i usklađenosti u okviru UNFCCC i Kjoto protokola u skladu sa svim primjenljivim odlukama u okviru UNFCCC ili Kjoto protokola, kao i procedura Unije vezanih za reviziju inventara gasova GHG država članica, kao što je navedeno u članu 19 ove uredbe; 4) svih prilagođavanja u skladu sa članom 5(2) Kjoto protokola ili nakon procesa revizije Unije u skladu sa članom 19 ove uredbe ili 	nakon pridruživanja

	<p>drugih izmjena inventara ili izvještaja o inventarima koji su dostavljeni ili planirani za dostavu Sekretarijatu UNFCCC;</p> <p>5) sastavljanja preliminarnog inventara gasova GHG Unije u skladu sa članom 8;</p> <p>6) izvještavanja u vezi sa povlačenjem AAU, ERU, CER, tCER i ICER, nakon dodatnog perioda navedenog u paragrafu 14 Odluke 13/CMP.1 o ispunjavanju obaveza u skladu sa članom 3 (1) Kjoto protokola.</p>	
--	--	--

Glavna razmatranja

Uzimajući u obzir obim ove Uredbe i brojne obaveze izvještavanja, postoji nekoliko pitanja koje treba razmotriti tokom strateškog planiranja i pripreme za njenu punu primjenu u Crnoj Gori.

Nacionalni sistem inventara

Uspostavljanje funkcionalnog nacionalnog sistema inventara je ključni preduslov za implementaciju ove Uredbe. GHG inventar kao baza podataka je samo jedan element ovog sistema koji se mora dopuniti pravilima i procedurama o prikupljanju podataka, njihovoj obradi i skladištenju, kvalitetu i verifikaciji. Sistem treba redovno unaprijeđivati, počevši od revizije u skladu sa:

- IPCC uputstvom za GHG inventare kao i uputstvom IPCC o dobroj praksi za inventare i LULUCF³⁴
- UNFCCC uputstvom za izvještavanje za godišnje inventare³⁵
- Uputstvima vezanim za član 7 Kjoto protokola.

Nacionalno nadležno tijelo treba da obezbijedi da informacije dostavljene EU i Sekretarijatu UNFCCC budu kompletne, tačne, dosljedne, transparentne i uporedive. Štaviše, GHG inventare za članice Aneksa I UNFCCC (što podrazumijeva države članice EU) treba dostaviti koristeći

³⁴ Sva uputstva su dostupna na: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/index.html>

³⁵ Više informacija je dostupno na: http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/items/2715.php

zajednički format za izvještavanje (CRF) uspostavljen u okviru UNFCCC. U tom smislu, nacionalni sistemi inventara treba da sadrže CRF softverski alat za izvještavanje koji je razvio Sekretarijat UNFCCC. Izvještavanje takođe podrazumijeva i nacionalni izvještaj o inventaru koji se prilaže uz tabelarne podatke i sadrži relevantne informacije o izvorima podataka, primijenjenim metodologijama, obezbjeđenju, odnosno kontroli kvaliteta, kompletnosti, ispitivanju nepouzdanosti, analizi ključnih sektora i preračunavanju podataka za prethodne godine.

Da bi se to moglo postići, nacionalno nadležno tijelo mora da obezbijedi neophodnu izgradnju kapaciteta, kako logističku, tako i kadrovsku, imajući u vidu da izvještavanje o podacima iz inventara postaje stalna obaveza. Institucije koje učestvuju treba da se saglase sa planom kojim se obezbijeduje da se rokovi za izvršavanje obaveza propisanih odlukama poštuju, dok se istovremeno garantuje tačnost, transparentnost i uporedivost dostavljenih informacija.

Dodatno, Crna Gora treba da razmotri izvještavanje u skladu sa Odlukom o podijeli napora (406/2009). Na primjer, nakon pristupanja, Crna Gora će morati da izvještava Komisiju o zahtjevima za povećanje prenosive kvote u slučaju ekstremnih meteoroloških uslova koji su doveli do značajnog povećanja GHG u tim godinama u odnosu na godine sa normalnim meteorološkim uslovima.

Pažnju takođe treba posvetiti činjenici da se izvještavanje u skladu sa mehanizmom monitoringa i u okviru UNFCCC i Kjoto protokola često preklapa sa izvještavanjem u skladu sa drugim propisima EU i međunarodnim multilateralnim procesima. Važan primjer je sinergija koja postoji između izvještavanja razmatranog ovdje i izvještavanja o zagađenju vazduha u skladu sa Direktivom 2008/50/EC³⁶, Direktivom o maksimalnim nacionalnim emisijama³⁷ i Konvencijom o prekograničnom prenosu zagađenja vazduha (CLRTAP). Potrebno je ispitati ulogu tijela nadležnih za ove pravne instrumente u sastavljanju godišnjih GHG inventara prilikom uspostavljanja nacionalnog sistema inventara u okviru mehanizma monitoringa.

³⁶Direktiva 2008/50/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 21. maja 2008. o kvalitetu ambijentalnog vazduha i čistijem vazduhu u Evropi

³⁷Direktiva 2001/81/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 23. oktobra 2001. o maksimalnim nacionalnim emisijama za određene zagađujuće materije (OJ L309, 27.11.2001).

Nacionalne projekcije

Zahtjevi za izvještavanje o projekcijama emisija GHG po izvorima i uklanjanja po ponorima, najmanje svake dvije godine, za godine 2010., 2015. i 2020. propisani su članom 23 Uredbe (EU) br. 525/2013.

O projekcijama se mora izvještavati na osnovu metoda "sa mjerama", "bez mjera" (gdje je primjenjivo) i "sa dodatnim mjerama" i moraju sadržati jasnu identifikaciju politika i mjera koje su uzete u obzir u projekcijama, analizu osjetljivosti izvršenu za projekcije i opis metodologija, modela, pretpostavki i ključnih ulaznih i izlaznih parametara. Priroda ovog posla zahtijeva dobro organizovan sistem za prikupljanje podataka iz različitih izvora i informisanje o politikama i mjerama koje su razni javni i privatni sektori i pravna lica usvojili ili su u fazi usvajanja.

Države članice treba da dostave informacije o projekcijama antropogenih emisija GHG po izvorima i uklanjanja po ponorima navedenim u članu 14 Uredbe (EU) br. 525/2013 u skladu sa tabelarnim formatom datim u Prilogu XII ove Uredbe, koristeći dati obrazac za izvještavanje i slijedeći proces dostavljanja koji zahtijeva Komisija.

Države članice treba da dostave dodatne informacije, u tekstualnom formatu, o:

- rezultatima analize osjetljivosti podjeljenim na ukupne emisije obuhvaćene Odlukom br. 406/2009/EC, ukupne emisije obuhvaćene u okviru šeme trgovine emisijama Unije, uspostavljene Direktivom 2003/87/EC i ukupne LULUCF emisije, kada su ove informacije dostupne;
- godini za koju su dati podaci u inventaru (bazna godina) i godini za koju se izrađuje izvještaj o inventaru, kao početnoj tački za projekcije;
- metodologijama koje su korišćene za projekcije, uključujući kratak opis korišćenih modela, njihovog sektorskog, geografskog i vremenskog obuhvata, reference za dalje informacije o modelima i informacije o ključnim egzogenim pretpostavkama i korišćenim parametrima.

Nacionalni registar

Registar za tačno obračunavanje izdavanja, posjedovanja, transfera, pribavljanja, otkazivanja i povlačenja dodjeljenih jedinica za emitovanje, jedinica za uklanjanje, jedinica za smanjenje emisija i sertifikovanih smanjenja emisija, kao i prenosivih jedinica za emitovanje, jedinica za

smanjenje emisija i sertifikovanih smanjenja emisija, treba uspostaviti i održavati. Pravni okvir za uspostavljanje takvih registara dat je u Uredbi (EC) 1193/2011³⁸.

Registar Unije je operativan od 1. januara 2013. godine. Uredba 1193/2011 uspostavlja registar Unije za period trgovine EU ETS počev od 1. januara 2013. godine. Stoga, Crna Gora, nakon pristupanja treba da imenuje nacionalnog administratora/e radi pristupanja i upravljanja nalozima država članica i nalozima u registru Unije. Za ovu namjenu uspostavljen je transakcioni nalog Evropske unije (European Union Transaction Log - EUTL), koji automatski provjerava, bilježi i dozvoljava sve transakcije koje se dešavaju između naloga u registru Unije. Registar unije treba da održava vezu sa međunarodnim transakcionim nalogom (International Transaction Log – ITL) radi bilježenja i provjere transfera Kjoto jedinica. Sve transakcije, uključujući i dozvole odvijaju se u registru Unije, bilježe se i provjeravaju EUTL-om.

Centralni administrator može da uspostavi restriktivnu vezu između EUTL i registra Crne Gore kao države kandidata da bi omogućio tom registru da komunicira sa ITL-om preko EUTL-a i radi bilježenja verifikovanih podataka o emisijama operatera u EUTL-u. Taj registar mora uspješno da prođe kroz sve testove i procedure inicijalizacije prije uspostavljanja veze za komunikaciju.

Izveštavanje

Obaveze izveštavanja u listi ispod zahtijevaju puno koordinisanog rada:

- GHG inventari (MMR član 7)
- LULUCF [MMR član 7, LULUCF Odluka]
- Preliminarni GHG inventari [MMR član 8]
- Dvogodišnji izvještaji i nacionalni izvještaji [MMR član 18]
- Politike i mjere [MMR Član 13]
- Projekcije [MMR Član 14]
- Nacionalne mjere adaptacije [MMR Član 15]

³⁸ Uredba Komisije (EU) br. 1193/2011 od 18. novembra 2011. kojom se uspostavlja registar Unije za period trgovine koji počinje 1. januara 2013, i sljedeće periode trgovine emisijama iz sheme trgovine emisijama Unije u skladu sa Direktivom 2003/87/EC Evropskog parlamenta i Savjeta i Odlukom 280/2004/EC Evropskog parlamenta i Savjeta kojom se mijenjaju Uredba (EC) br. 2216/2004 i Uredba (EU) br. 920/2010.

- Niskokarbonske razvojne strategije [MMR Član 4]
- Finansijska i tehnološka podrška pružena državama u razvoju [MMR Član 16]
- Korišćenje aukcijskih naknada i projektnih kredita [MMR Član 17]
- Izvještaji o prelaznom Kjoto periodu [MMR Član 22]

Do sada, Crna Gora je imala iskustva sa izvještavanjem o GHG inventarima i nacionalnim izvještajima. Prvi BUR (Biennial Update Report - dvogodišnji dopunski izvještaj) je u pripremi. Projekcije su takođe dostavljane u okviru dva Nacionalna izvještaja prema UNFCCC. Dodatne napore je potrebno uložiti u pripremu za blagovremeno dostavljanje preliminarnih GHG inventara, izvještavanje o politikama i mjerama, nacionalnim mjerama adaptacije i niskokarbonskim razvojnim strategijama. Izvještavanje o finansijskoj i tehnološkoj podršci pruženoj zemljama u razvoju, korišćenju aukcijskih naknada i projektnih kredita i izvještavanje o prelaznom Kjoto periodu trenutno nije primjenjivo u Crnoj Gori. Izvještavanje o korišćenju aukcijskih naknada biće moguće nakon pristupanja EU ETS, dok je korišćenje projektnih kredita neizvjesno jer CDM projekti koji su registrovani u Crnoj Gori još nisu realizovani.

Ova Strategija treba da uspostavi određene politike i mjere, kao i ciljeve smanjenja emisija o kojima će se izvještavati u budućnosti. Kao ne-Aneks I članica UNFCCC, Crna Gora do sada nije imala obavezu kvantifikacije smanjenja emisija. U svijetlu mogućeg novog klimatskog sporazuma u Parizu 2015, ova situacija bi se vrlo brzo mogla promijeniti. Svake druge godine, države članice EU dostavljaju Komisiji informacije o nacionalnim politikama i mjerama. Ove informacije treba da sadrže ciljeve svake politike i mjere; vrstu instrumenta koji je relevantan za politiku ili mjeru; status implementacije; informacije o indikatorima kojima se prati i ocjenjuje napredak postignut politikama i mjerama tokom vremena; kvantitativne procjene efekta politika i mjera na emisije i uklanjanje GHG između bazne godine i godina koje slijede (ex-post ispitivanje); obima do kojeg domaće akcije predstavljaju značajan element učinjenih napora na nacionalnom nivou; kao i obim do kojeg je upotreba fleksibilnih mehanizama Kjoto protokola dopunska u odnosu na domaće aktivnosti.

Obrasci za izvještavanje iz člana 3(2) dizajnirani su da bi se bolje vodio i harmonizovao proces izvještavanja. Ipak, ostaje veliki teret na državama da razviju svoje unutrašnje sisteme za prikupljanje svih neophodnih podataka i informacija za izvještavanje o politikama i mjerama.

7.1.3. Administrativni kapaciteti

Trenutno, tim za izradu GHG inventara u Agenciji za zaštitu životne sredine ima tri člana. Ne postoji nacionalno nadležno tijelo za izradu projekcija emisija. Nadležni organi moraju imati neophodne kapacitete da bi ispunili, u odgovarajućim rokovima, na odgovarajućem nivou kvaliteta i na stalnim osnovama, obaveze koje nameće mehanizam monitoringa GHG. U tom kontekstu, Crna Gora mora preispitati svoja nastojanja i uskladiti ih sa ovim mehanizmom i procedurama uspostavljenim relevantnim uredbama. To će vjerovatno izazvati neophodnost obuka i kontinuiranog unaprijeđenja kadra odgovornog za sistem inventara, uključujući i sektorske eksperte uključene u aktuelnu procjenu emisija i ponora, držeći korak sa razvojem metodologija i softverskih sistema.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma tek treba da gradi kapacitete za kreiranje i sprovođenje odgovarajućih politika u oblasti klimatskih promjena i za adekvatan odgovor na izazovne zahtjeve vezane za izvještavanje. Priprema nacionalnih izvještaja prema UNFCCC je do sada bila zasnovana na projektima, iako je doprinos domaćih institucija i eksperata značajno unaprijeđen kroz Drugi nacionalni izvještaj. Crna Gora mora da bude spremna da kontinuirano i samostalno izvještava EU i UNFCCC intenzivnijom dinamikom.

Dodatni administrativni kapaciteti su potrebni da bi se ispunili zahtjevi vezani za registre. Postoji potreba da se uspostavi ili imenuje nacionalni administrator koji će održavati EU registar za tačno obračunavanje izdavanja, posjedovanja, transfera, pribavljanja, otkazivanja i povlačenja dodjeljenih jedinica za emitovanje, jedinica za smanjenje emisija, sertifikovanih jedinica za smanjenje emisija i prenosivih jedinica za emitovanje, jedinica za smanjenje emisija i sertifikovanih jedinica za smanjenje emisija.

7.1.4. Indikativni troškovi implementacije

Uspostavljanje nacionalnog sistema inventara i nacionalnog registra zahtijeva vrijeme i finansijska sredstva. Štaviše, održavanje nacionalnih sistema inventara i nacionalnih registara je proces koji traje i koji će zahtijevati određeni nivo stručnih kadrova upošljenih dugoročno, što

predstavlja tekući trošak koji mora da pokriva država članica. U pogledu drugih obaveza povezanih sa inventarom (kao što su one u skladu sa Direktivom o maksimalnim nacionalnim emisijama i CLRTAP) koristi od paralelnog sprovođenja nacionalnih procesa i procedura treba razmotriti u najvećoj mogućoj mjeri.

Kao što je ranije pomenuto, Nacionalni izvještaji prema UNFCCC su do sada bili podržani kroz GEF fondove uz značajnu podršku spoljnih eksperata. Prije pridruživanja EU, Crna Gora mora da uspostavi odgovarajuću administrativnu strukturu sa dovoljnim znanjem da bi redovno, blagovremeno i sa očekivanim nivoom kvaliteta samostalno obavljala zadatke iz razmatranih uredbi. To će prouzrokovati troškove izgradnje kapaciteta vezane za zapošljavanje i obuku zapošljenih, kao i sredstva za spoljnu ekspertsku pomoć po potrebi.

Dok uredbe zahtijevaju inicijalne troškove vezane za zapošljavanje, obuku i softver, u obzir takođe treba uzeti i tekuće troškove. Oni uključuju održavanje softvera i računarske opreme, konstantno obučavanje zapošljenih, kontribucije i učešće u međunarodnim sporazumima, prikupljanje i kontrolu podataka, pripremu izvještaja i nadzor nad sprovođenjem politika i mjera.

7.2 Zakonodavstvo EU o sistemu trgovine emisijama GHG³⁹

³⁹Odluka Savjeta 2002/358/EC od 25. aprila 2002. o potvrđivanju, u ime Evropske zajednice, Kjoto protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih nacija o promjeni klime i zajedničkog ispunjavanja proističućih obaveza; Odluka Komisije 2005/166/EC od 10. februara 2005. kojom se uspostavljaju pravila za implementaciju Odluke br. 280/2004/EC Evropskog parlamenta i Savjeta vezano za mehanizam monitoringa GHG u Zajednici i implementaciju Kjoto protokola; Odluka Komisije od 14. decembra 2006. kojom se utvrđuju nivoi emisija dodjeljeni Zajednici i svakoj od država članica po Kjoto protokolu, u skladu sa Odlukom Savjeta 2002/358/EC (notifikovana dokumentom pod brojem C(2006) 6468) (2006/944/EC); Odluka Komisije 2010/778/EU od 15. decembra 2010. kojom se mijenja Odluka 2006/944/EC koja utvrđuju nivoi emisija dodijeljeni Zajednici i svakoj od država članica po Kjoto protokolu, u skladu sa Odlukom Savjeta 2002/358/EC; Uredba (EU) br. 525/2013 Evropskog parlamenta i Savjeta od 21. maja 2013. o a mehanizmu za praćenje i izvještavanju o emisijama GHG i izvještavanju o drugim informacijama od značaja za klimatske promjene na nivou Unije i nacionalnom nivou, kojom se stavlja van snage Odluka br. 280/2004/EC; Direktiva 2008/101/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 19. novembra 2008. kojom se mijenja Direktiva 2003/87/EC uključujući djelatnost vazduhoplovstva u shemu trgovine dozvolama za emitovanje GHG u

Trenutno stanje

EU zakonodavstvo o trgovini emisijama još nije transponovano u crnogorski pravni okvir. Preliminarno ispitivanje pokazuje da u zemlji postoji vrlo ograničen broj postrojenja koja bi se mogla uključiti u EU ETS.

To su:

- Montenegro Airlines (već uključen u EU ETS)
- Kombinat aluminijuma Podgorica
- Termoelektrana Pljevlja
- Željezara Nikšić
- Pivara „Trebjesa“ AD Nikšić (proizvodnja piva)
- Vektra Jakic Crna Gora (drvno-prerađivačka industrija)

Nacionalni avio-operater (Montenegro Airlines) je već dio EU ETS šeme za avijaciju, u skladu sa Direktivom 2008/101/EC za sektor vazduhoplovstva. Država koja pruža administrativnu podršku operateru je Njemačka, a nacionalno nadležno tijelo za uključivanje vazduhoplovstva u EU ETS je Njemačka uprava za trgovinu emisijama (Deutsche Emissionshandelsstelle, DEHSt).

Crna Gora mora nastojati da konstantno unaprijeđuje nacionalni sistem inventara u skladu sa zahtjevima UNFCCC i ispunjava obaveze izvještavanja u skladu sa Uredbom (EU) br. 525/2013 i Odlukom 406/2009/EC.

okviru Zajednice; Odluka Komisije 2009/450/EC od 8. juna 2009. o detaljnoj interpretaciji vazduhoplovnih djelatnosti navedenih i Prilogu I Direktive 2003/87/EC; Odluka br. 377/2013/EU Evropskog parlamenta i Savjeta od 24. aprila 2013. kojom se privremeno odstupa od Direktive 2003/87/EC kojom se uspostavlja shema trgovine dozvolama za emitovanje GHG u okviru Zajednice;

7.2.1. Ka potpunoj transpoziciji EU ETS zakonodavstva

Ministarstvo održivog razvoja i turizma planira izradu nacionalnog zakonodavstva kojim se transponuje ETS Direktiva i povezane implementacione odredbe, kojima će se propisati obaveze nadležnih organa i operatera. Ministarstvo održivog razvoja i turizma će kroz domaće propise biti prepoznato kao nadležni organ za implementaciju i usklađivanje sa obavezama iz ove Direktive. Sa ciljem da se sistem za monitoring/izvještavanje i izdavanje dozvola optimizuje, preporučljivo je korišćenje postojeće administrativne strukture u Agenciji za zaštitu životne sredine (npr. spajanje procesa izdavanja IPPC dozvola sa izdavanjem GHG dozvola). Ovo potpoglavlje preporučuje hronološki poredak kojim treba postizati ciljeve transpozicije i implementacije.

Odredbe vezane za izdavanje dozvola (Čl. 4, 5, 6, 7, 8, 16 i 26 EU-ETS Direktive)

Predviđeno je da se nacionalnim propisima za prenošenje zakonodavstva EU propiše da nijedno postrojenje koje vrši djelatnost sa liste date u Prilogu I, koja rezultira emisijama određenim u skladu sa tom djelatnošću (datom u istom Prilogu) ne može obavljati tu djelatnost ukoliko ne posjeduje dozvolu za emitovanje GHG (GHG dozvola) koju izdaje nadležni organ u skladu sa članom 4. Dodatno, domaćim propisom će se propisati primjena uslova za izdavanje GHG dozvola, čime se obavezuju operateri da dostave podatke o (član 5):

- postrojenju, djelatnostima koje se obavljaju u postrojenju, korišćenoj tehnologiji;
- upotrebi sirovina i dopunskih materijala koji mogu izazvati emisije GHG;
- izvoru emisija iz postrojenja navedenom u listi u Prilogu I;
- planiranim mjerama za praćenje i izvještavanje o emisijama GHG u skladu sa uputstvima Komisije navedenim u članu 14;
- netehničkom rezimeu gore navedenog.

Planiranim transpozicionim propisima propisaće se da dozvola treba da sadrži plan monitoringa koji ispunjava uslove, propisane Uredbom⁴⁰, navedenim u članu 14 sa mogućnošću da operateri mogu ažurirati planove monitoringa bez promjene dozvole. U svakom slučaju, biće predviđeno da operateri dostave sve ažurirane planove monitoringa nadležnom organu na odobrenje.

Očekuje se da nacionalni transpozicioni propisi propišu da se dozvolom mogu odobriti emisije GHG:

- iz cijelog ili dijela postrojenja; ili
- iz jednog ili više postrojenja na istoj lokaciji ukoliko njima upravlja isti operater.

Da bi se ubrzao proces apliciranja za dozvolu i da bi se on usaglasio sa ostalim procesima, potrebno je razmotriti da li nacionalni propisi treba da sadrže obrasce za zahtjev za izdavanje dozvole koji bi bili praćeni detaljnim uputstvom za ispunjavanje zahtjeva.

Predviđeno je da se pojam “postrojenje” transponuje u domaće zakonodavstvo u skladu sa definicijom datom u članu 3(e): “postrojenje” je stacionarna tehnička jedinica gdje se vrše jedna ili više djelatnosti iz Priloga I ili bilo koja direktno povezana aktivnost koja ima tehničku povezanost sa djelatnostima koje se vrše na toj lokaciji i koje mogu imati uticaj na emisije i zagađenje”.

Crnogorsko nacionalno zakonodavstvo će propisati sljedeće minimalne uslove za izdavanje dozvole u skladu sa članom 6:

- Ime i adresu operatera;
- opis djelatnosti postrojenja i emisija;
- plan monitoringa (u skladu sa članom 16 Direktive i poglavljem II i Prilogom I MMR Uredbe);
- zahtjeve vezane za izvještavanje;
- obavezu predavanja dozvoljenih emisijskih kvota u iznosu ukupnih emisija postrojenja svake kalendarske godine, koja se mora izvršiti u prva četiri mjeseca nakon završetka te godine.

⁴⁰Uredba Komisije (EU) No 601/2012 od 21. juna 2012. o monitoringu i izvještavanju o emisijama GHG u skladu sa Direktivom 2003/87/EC Evropskog parlamenta i Savjeta

Pored toga, u skladu sa članom 7 Direktive, nacionalni transpozicioni propisi obavezaće operatera da obavijesti nadležno tijelo o svim promjenama namjene postrojenja, proširenja ili značajnog smanjenja njegovih kapaciteta, koje mogu iziskivati revidovanje dozvole, ili promjene vezane za identitet operatera postrojenja.

Još nije donijeta odluka da li će se zahtjevi vezani za izdavanje dozvola u skladu sa EU ETS Direktivom integrisati sa procedurama iz Direktive o industrijskim emisijama (član 8). U svakom slučaju, propisi za transpoziciju sadržaće izmjenu člana 26 Direktive 2003/87/EC koja se tiče IED Direktive.

Nacionalnim transpozicionim zakonodavstvom propisaće se da nadležni organ neće uključiti u IED/IPPC dozvolu granične vrijednosti za direktne emisije GHG iz djelatnosti navednih u Prilogu I Direktive 2003/87/EC za dato postrojenje, iako se takvo odstupanje može poništiti kada je neophodno da se osigura da neće doći do značajnog lokalnog zagađenja (član 26). Ovo odstupanje takođe omogućava Crnoj Gori da ne propiše zahtjeve za energetska efikasnost u IED/IPPC dozvoli u pogledu ložišnih jedinica ili jedinica koje emituju ugljen-dioksid na lokaciji postrojenja.

Važno je naglasiti da dozvolu za emitovanje GHG ne treba poistovjećivati sa dodijeljenim emisijskim kvotama. Dozvola će se u nacionalnom zakonodavstvu smatrati za uopšteno odobrenje za emitovanje CO₂, bez određivanja količina ili ograničenja, gdje se zauzvrat traži praćenje i izvještavanje o emisijama i predavanje količine dodijeljenih emisijskih kvota (prava na emitovanje) koje su date operateru postrojenja kome je izdata dozvola. Dodijeljene emisijske kvote mogu ali ne moraju odgovarati očekivanim emisijama. Nacionalno transpoziciono zakonodavstvo će propisati obavezu operateru da osigura predavanje one količine emisijskih kvota koje odgovaraju stvarnom iznosu emisija.

Što se tiče vazduhoplovstva, zbog međunarodnih ograničenja primjenjivih na sektor avijacije, Direktiva 2009/29/EC koja uključuje vazduhoplovne djelatnosti u EU ETS ne zahtijeva izdavanje dozvola avio-operaterima. Stoga, u skladu sa odredbama Direktive, nacionalno zakonodavstvo za transpoziciju propisaće obavezu avio-operatera da dostavi plan monitoringa nadležnom organu na odobravanje i ukoliko bude kvalifikovan za dodjelu besplatnih emisijskih kvota, moraće da dostavi monitoring plan o toni po kilometru i nakon toga aplicira za dodjelu kvota, dostavljajući

verifikovane podatke o emisijama u tonama po kilometru za kvalifikovane vazduhoplovne djelatnosti koje je avio-operater izvršio tokom relevantne godine monitoringa.

Dodjela i izdavanje emisijskih kvota aukcijom

(Čl. 9, 10, 11 i 13 EU-ETS Direktive), primjena Uredbe Komisije (EU) br. 1031/2010; Odluka Komisije 2011/278/EU; Odluka Komisije 2010/2/EU

Ne postoje planovi za transpoziciju sistema za dodjeljivanje emisijskih kvota aukcijom prije datuma pristupanja EU.

Ipak, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, kao nadležni organ, svjesno je da propisi koji će se pripremati u narednom periodu treba da obezbjede da emisijske kvote treba da budu zasnovane na trgovini petodnevnim “fjučers” instrumentima:

- Aukcije se moraju sprovoditi prema aukcijskom formatu po kome ponuđači dostavljaju ponude u jednom ponuđačkom okviru tako da ne mogu da vide ponude drugih ponuđača;
- Aukcije se moraju završiti u jednom danu, gdje je pauza u trajanju od dva sata obavezna između svake ponude, dok jedan aukcijski period može trajati najmanje dva sata;
- Aukcije moraju odgovarati uspostavljenim aukcijskim formatima i modalitetima za dostavljanje i povlačenje ponuda;
- Aukcijska prodajna cijena će se utvrditi nakon zatvaranja “okvira” za ponude;
- Aukcijska platforma će klasifikovati dostavljene ponude po ponuđenoj cijeni i ukoliko je cijena u nekoliko ponuda ista, te ponude biće poređane nasumično uz korišćenje algoritma utvrđenog od strane aukcijske platforme prije aukcije;
- Aukcijska platforma sprovodi aukcije odvojeno kroz sopstveni “okvir” koji se iznova redovno pojavljuje;
- Ekonomski subjekti i osobe ovlašćene za direktno dostavljanje ponuda na aukciji moraju ispunjavati uslove popisane Uredbom.

Što se tiče besplatnih dodjeljenih emisijskih kvota, referentnih vrijednosti i curenja CO₂, neophodno je ustanoviti nacionalne implementacione mjere (NIMs), uzimajući u obzir član 11 EU ETS Direktive i Odluke o referentnim vrijednostima da bi se osiguralo da se prilikom dodjele besplatnih emisijskih kvota vodi računa o Odluci 2010/2 o listama sektora sa značajnim

curenjem CO₂. Takođe postoji potreba da se obezbijedi da se besplatne emisijske kvote ne dodjeljuju sektoru energetike. U svakom slučaju, pošto je Crna Gora država kandidat (za članstvo u EU) NIMs se moraju dostaviti Komisiji do roka dogovorenog sa Komisijom (za zemlje kandidate ovaj datum se provizorno postavlja na dan pridruživanja EU, ali se takođe može uspostaviti ranije da bi se obezbijedilo nesmetano uključanje u sistem).

Transfer, predavanje i otkazivanje dodjeljenih emisijskih kvota (Član 12 EU-ETS Direktive) i nezavisna evidencija transakcija (Član 20 EU-ETS Direktive)

Ne postoje planovi za pripremu nacionalnog zakonodavstva kojim će se prenijeti zakonodavstvo vezano za dodjelu emisijskih kvota. Ipak, Ministarstvo održivog razvoja i turizma ima u vidu da emisijske jedinice koje dodjeli jedna država moraju biti prepoznate od svih ostalih država članica. Kada se Crna Gora bude pridružila EU, u domaćem zakonodavstvu će biti jasno propisano da se za izvoz i uvoz emisijskih kvota ne mogu postavljati nikakvi uslovi. Transpozicionim propisima će biti utvrđeno da će operateri postrojenja koji su uključeni u šemu biti obavezni da predaju količinu dodijeljenih emisijskih kvota koja odgovara iznosu verifikovanih emisija prijavljenih za kalendarsku godinu. Ova obaveza mora biti dio GHG dozvole za stacionarna postrojenja. Za sektor vazduhoplovstva važno je da je ova obaveza jasno definisana u propisima kojima se transponuje Direktiva s obzirom da postoji nedostatak režima izdavanja dozvola za emitovanje GHG. Predavanje dodijeljenih emisijskih kvota treba ispuniti do 30. aprila tekuće za prethodnu godinu. Predate kvote se potom otkazuju od strane nadležnog organa. Pored toga, svako lice koje posjeduje kvote može zahtijevati da nadležni organ otkáže te kvote u bilo kojem trenutku.

Registar Unije i standardizovani, osigurani registri i minimalni zahtjevi za registre

(Čl. 19 i 20 EU ETS Direktive, kojima se primjenjuje Uredba Komisije (EU) 1193/2011)

Budući da je Crna Gora država kandidat za članstvo u EU, preporučljivo je uspostaviti nacionalni registar jer se registru Unije neće moći pristupiti prije datuma ulaska.

Buduće nacionalno transpoziciono zakonodavstvo će osigurati da se sve transakcije koje uključuju emisijske kvote obavljaju preko registara. Kada budu pripremljeni, nacionalni transpozicioni propisi će dozvoliti da svako može imati nalog u odgovarajućem registru i da će

se transferi od te osobe ili za tu osobu obavljati sa njenog naloga. Svaki registar mora da ima imenovanog administratora koji je odgovoran da obezbijedi ispravan rad sistema u skladu sa uspostavljenim pravilima.

Korišćenje kredita iz mehanizama Kjoto protokola

(Čl. 11(a) i 11(b) EU ETS Direktive)

Ne postoje planovi za transpoziciju čl. 11(a) i 11(b) EU ETS Direktive. U svakom slučaju Ministarstvo održivog razvoja i turizma ima u vidu da revidovana Direktiva proširuje pravo korišćenja ovih kredita u trećem periodu trgovine emisijama i dozvoljava ograničenu dodatnu količinu koja se može koristiti tako što je ukupno korišćenje kredita ograničeno na 50% ukupnih smanjenja emisija na nivou EU za period 2008 – 2020.

Projekti koji su sprovedeni u državama koje imaju cilj smanjenja u skladu sa Protokolom moraju biti zvanično registrovani u okviru Mehanizma zajedničke implementacije (JI) u sklopu Kjoto Protokola (gdje spadaju projekti sprovedeni u državama sa ciljem smanjenja emisija u skladu sa Protokolom) dok se projekti koji su sprovedeni u državama u razvoju registruju u okviru Mehanizma čistog razvoja (CDM). Postoje dva CDM projekta u Crnoj Gori koja su registrovana prije kraja 2012. godine, ali nijedan od njih nije do sada realizovan.

Uključivanje avijacije u EU - ETS

(Čl. 3(a) do 3(g) EU – ETS Direktiva)

Ministarstvu održivog razvoja i turizma poznato je da su nakon usvajanja revidovane EU ETS Direktive (2009/29/EC) avio-operateri uključeni u ETS, dok Direktiva 2008/101/EC uspostavlja specifične zahtjeve koje treba da razmotre države članice prilikom uključivanja vazduhoplovstva u šemu. Od početka 2012. godine, emisije iz svih domaćih i međunarodnih letova koji počinju ili se završavaju na aerodromima u EU uključene su u EU sistem trgovine emisijama. Iako je ovo primjenjivo samo na države članice, namjera je da EU ETS posluži kao model za druge zemlje,

imajući u vidu slične nacionalne ili regionalne sheme koje se vremenom mogu povezati sa EU shemom.^{41,42}

Od 2010., nacionalni operater vazduhoplovnog prevoza (Montenegro Airlines) je u obavezi da prati i izvještava o emisijama CO₂. Planove monitoringa MA od 2010. godine odobrava DEHSt – Njemačka uprava za trgovinu emisijama. Njihovi izvještaji o emisijama GHG su redovno verifikovani od strane “Task4aviation” (verifikaciono tijelo angažovano po ugovoru). Da bi se ispunili uslovi Uredbe, Montenegro Airlines je morao da prilagodi svoju strategiju povećanja flote, kupujući avione koji troše manje goriva, kao i da prilagodi svoj red letenja da bi kontrolisao emisije CO₂.

Prilog 1 EU ETS Direktive definiše kategorije vazduhoplovnih djelatnosti na koje se primjenjuje Direktiva, i čije se emisije stoga moraju pratiti (od 2010. godine) i za koje se moraju predavati dodjeljene emisijske kvote (od 2014. godine, za emisije iz 2013.). U principu, svi letovi koji počinju ili se završavaju na aerodromima na teritoriji država članica potpadaju pod EU ETS.

Crna Gora i nacionalni operater Montenegro Airlines treba da ispune sljedeće obaveze koje proističu iz čl. 3(a) do 3(g) EU ETS Direktive:

- Prilikom odlučivanja o dodjeli besplatnih emisijskih kvota GHG⁴³ avio-operaterima treba uzeti u obzir član 3e ETS Direktive, Odluku 2011/149/EU i Odluku 2011/638/EU.
- Obezbijediti da svake godine avio-operateri predaju broj emisijskih kvota jednak njihovim stvarnim emisijama za datu godinu. Kada su njihove stvarne emisije niže od

⁴¹Evropski sud pravde je 21. decembra objavio svoju presudu u slučaju određenih avio kompanija i njihovih sindikalnih udruženja iz SAD protiv uključivanja avijacije u EU ETS. Sud je jasno podržao zakonodavstvo iz 2009. godine, počevši od toga da se proširenjem EU ETS na avijaciju ne krše principi teritorijalnosti i suverenosti trećih zemalja.

⁴²U novembru 2012. godine Komisija je predložila izuzeće letova u i iz Evrope koji su obavljani 2010., 2011. i 2012. godine da bi se obezbijedilo vrijeme za pregovore sa Generalnom skupštinom ICAO tokom jeseni 2013., da bi se postigao dogovor o globalnom tržištu, na osnovu emisija iz sektora vazduhoplovstva. “Zaustavljanje sata” da bi se omogućilo više vremena za rješenja na globalnom nivou http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation/docs/com_2012_697_en.pdf

⁴³Ukupna količina emisijskih kvota koja se dodjeljuje u 2012. godini jednaka je 97% procenjenih istorijskih emisija iz vazduhoplovstva u EEA (evropski ekonomski prostor). U periodu 2013-2020 ovaj procenat se smanjuje na 95% procenjenih istorijskih emisija iz vazduhoplovstva u EEA.

dodijeljenih emisijskih kvota, oni mogu prodati ostatak kvota na tržištu ili ih uštedjeti za pokrivanje budućih emisija. Kada se procijeni da emisije premašuju dodijeljene emisijske kvote, nacionalni operater mora da preduzme mjere za smanjenje emisija (npr. investira u efikasnije tehnologije ili operativnu praksu) ili kupi kvote na tržištu.

- Kako avio-operater ima obavezu da preda drugačije emisijske kvote od operatera stacionarnih postrojenja, avio-operateri treba da imaju drugačiji tip naloga – “holding nalog” avio-operatera. Emisijske kvote dodijeljene u skladu sa poglavljem II EU ETS Direktive o vazdhoplovstvu, drugačije su od ostalih emisijskih kvota jer one većim dijelom pokrivaju emisije koje nisu u okviru Kjoto protokola. Kao takve, one se označavaju kao različite od drugih emisijskih kvota. U skladu sa uslovima vezanim za otvaranje naloga, avio-operater dužan je da dostavi dokumentaciju navedenu u Uredbi EC 1193/2011 (Uredba o registru Unije).
- Operateri treba da ispune uslove iz Uredbe o monitoringu i izvještavanju (MRR) koju je Komisija usvojila 21. juna 2012.⁴⁴ Uredba MRR sadrži u članu 74 zahtjev da države članice, ukoliko odluče da koriste format razmjene elektronskih podataka, ti formati moraju da sadrže bar informacije navedene u elektronskim obrascima ili specifikacije formata datoteke koje je propisala Komisija. Ovo se primjenjuje na standardni elektronski protokol za izvještavanje o emisijama iz industrijskih postrojenja i izvještavanje o toni po kilometru za avio-operatere, kao i na različite obrasce koje koriste države članice.
- Obezbijedi poštovanje MMR i AVR u pogledu odredbi koje se tiču vazduhoplovne djelatnosti i vodiče, Excel obrasce i druge instrumente koje je Evropska Komisija izradila za sektor avijacije i učini sva ta uputstva, instrumente i obrasce dostupnim verifikatorima, operaterima, nadležnim organima i akreditacionim tijelima kao pomoć u harmonizovanoj interpretaciji i primjeni zahtjeva EU ETS na uniforman

⁴⁴Uredba Komisije 601/2012 o praćenju i izvještavanju o emisijama GHG u skladu sa Direktivom 2003/87/EC. Vodič za avio-operatere dostupan je na http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/docs/gd2_guidance_aircraft_en.pdf

način. To uključuje:

- Upotrebu pojednostavljenog instrumenta (npr. Eurocontrol Small Emitters' Tool – SET) za procjenu potrošnje goriva avio-operatera sa malim emisijama, kao što je dozvoljeno članom 54(2) MRR;
- Detaljno objašnjenje vazduhoplovnih djelatnosti navedenih u Prilogu I Direktive 2008/101/EC koju je Komisija usvojila 8. juna 2009;
- Uredbu o monitoringu i izvještavanju – Opšti vodič za avio-operatere;
- Obrazac za Plan monitoringa za emisije avio-operatera;
- Obrazac za Plan monitoringa za podatke o toni po kilometru za avio-operatere;
- Uredbu o akreditaciji i verifikaciji – Vodič za verifikaciju za avijaciju u okviru EU ETS;
- Mali vodič za verifikaciju izvještaja o emisijama malih emitera (EU ETS avijacija).

Monitoring, izvještavanje, verifikacija i akreditacija

(Čl. 14, 15 i Prilozi IV i V EU ETS Direktive, kojima se takođe primjenjuje Uredba Komisije (EU) br. 600/2012 i Uredba Komisije (EU) br. 601/2012)

Ministarstvo održivog razvoja i turizma upoznato je s tim da je proces dobrovoljnog ili obaveznog monitoringa emisija avio-operatera i postrojenja važno započeti značajno prije datuma pristupanja, u godini "N" (na osnovu odobrenih planova monitoringa dostavljenih u godini "N-1") nakon čega slijedi verifikacija izvještaja o emisijama u martu godine "N+1".

Ovo treba sprovesti u skladu sa Uredbom EU 601/2012 o monitoringu i izvještavanju o emisijama (Uredba MRR) i Uredbom EU 600/2012 o verifikaciji emisija i akreditaciji verifikatora. Nakon datuma pristupanja, MORT kao nadležni organ mora obezbijediti da se monitoring i izvještavanje o emisijama GHG od strane operatera postrojenja i avio-operatera sprovodi u skladu sa kriterijumima i tehničkim specifikacijama datim u Prilogu IV i V Direktive 2003/87/EC i Uredbe EC 601/2012 o monitoringu i izvještavanju o emisijama i Uredbi (EU) br. 600/2012 o verifikaciji emisija i akreditaciji verifikatora.

Važno je održati opsežno, pojednostavljeno, transparentno, konzistentno i tačno praćenje i izvještavanje o emisijama GHG, da bi se zaštitilo efikasno funkcionisanje sistema trgovine emisijama. U ovom kontekstu, Crna Gora mora da obezbijedi da industrijska postrojenja uz pomoć nadležnih organa prate i izvještavaju o svojim emisijama na precizan način. To će

obezbijediti sprovođenje Uredbe o monitoringu i izvještavanju (MRR) o emisijama GHG u okviru EU ETS i Uredbe o verifikaciji emisija i akreditaciji (AVR) EU ETS emisija i izvještaja o toni po kilometru verifikovanih u okviru EU sistema trgovine emisijama.

Planirano je da se proces transpozicije EU ETS zakonodavstva započne pripremom akata nižeg reda kao što su uputstva i obrasci za monitoring i izvještavanje o emisijama GHG.

Učešće javnosti i pristup informacijama

(Čl. 17 i 19 EU ETS Direktive)

Direktiva 2003/4/EC transponovana je u crnogorsko nacionalno zakonodavstvo koje propisuje pravo pristupa javnosti informacijama u skladu sa navedenim članovima EU ETS Direktive. To podrazumijeva i konsultovanje javnosti o nacionalnim mjerama implementacije.

Odluke vezane za dodjelu emisijskih kvota i izvještaji o emisijama treba da budu dostupni javnosti.

7.2.2 Ka potpunoj implementaciji zakonodavstva o EU ETS

Ministarstvo održivog razvoja i turizma identifikovaće ključne zadatke za implementaciju Direktive 2003/87/EC i dopunskog zakonodavstva kao što je rezimirano u spisku ispod. Zadaci su poređani ispod podnaslova i predstavljeni po hronološkom rasporedu implementacije gdje god je to bilo moguće:

Tabela 13 - Ključne implementacione mjere (EU ETS)

br.	Planiranje i priprema	Indikativni datum primjene
1	Identifikovati sve logističke, administrativne i zakonodavne zahtjeve, tako da se Direktiva može primijeniti uzimajući u obzir prošireni opseg ETS Direktive 2003/87/EC koja uključuje sektor vazduhoplovstva i dodatno harmonizovani pristup dodjeli emisijskih kvota, monitoringu, verifikaciji i izvještavanju.	2016.

2	<p>Imenovati nadležni organ odgovoran za implementaciju pravnog okvira ETS, koje može predstavljati i nacionalno tijelo za trgovinu emisijama. Nadležni organ/organi treba da bude imenovan za sprovođenje ETS Direktive i dopunskog zakonodavstva, uključujući:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rad sa zajedničkom aukcijskom platformom; - izdavanje dozvola i dodjelu emisijskih kvota; - izvještavanje i obračunavanje emisija; - praćenje i verifikaciju (u skladu sa novim Uredbama iz 2012. godine i uputstvom) - učešće u upravljanju radom registra Unije; <p>Obezbjedeње pristupa javnosti zahtijevanim podacima u skladu sa različitim odredbama Direktive i odredbama za njenu primjenu, i informacija o izvještajima o emisijama i postrojenjima koja su isključena iz sistema.</p> <p>Obezbjedeње koordinacije izdavanja dozvola sa procesom izdavanja dozvola u skladu sa Direktivom o industrijskim emisijama (Član 8 EU ETS Direktive).</p>	2018.
3	<p>Obezbjediti vodiče i druge forme uputstava za zainteresovane organizacije, naročito operatere, radi pojašnjavanja Direktive i odredbi za njenu primjenu (na osnovu dokumenta koji je dostupan na:</p> <p>http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/documentation_en.htm)</p>	2016.
4	<p>Uspostaviti odgovarajuću koordinaciju i okvir za komunikaciju među institucijama da bi se povezale aktivnosti nadležnih organa u vezi sa relevantnim mjerama EU, npr. direktive IED i EIA, Direktiva o učešću javnosti i pristupu informacijama iz oblasti zaštite životne sredine, kao i sa nacionalnim kontakt osobama koje su zadužene za ispunjavanje obaveza u pogledu GHG koje proističu iz međunarodnog okvira (Kjoto protokol i očekivani sporazum koji će ga zamijeniti)</p>	2020.
5	<p>Kada je više od jednog nadležnog organa zaduženo za primjenu određenog elementa Direktive, organizovati sastanke da bi se obezbjedila primjena usklađenih procedura i sistema u mjeri u kojoj je to tehnički i zakonski moguće. Saradnja pojedinačnih nadležnih organa koji imaju opštu</p>	2020.

	nadležnost nad određenim elementima Direktive, kao što je sačinjavanje izvještaja iz člana 21, je od značaja.	
6	Ukoliko se smatra neophodnim, zahtijevati od Evropske Komisije odstupanje od zabrane dodjeljivanja besplatnih emisijskih kvota u sektoru energetike.	
7	Planirati uvođenje aukcijskog sistema i platforme na osnovu odredbi Uredbe o aukcijama (1031/2010, sa izmjenama).	2020.
8	Ispitati, na osnovu Odluke 2010/2 koja sadrži listu sektora i pod-sektora koji se smatraju posebno izloženim curenju CO ₂ , postrojenja koja mogu dobiti emisijske kvote ukoliko su ispunjene zajedničke referentne vrijednosti efikasnosti. Dostaviti Komisiji spisak na odobrenje, na dan pristupanja.	2020.
9	Ispitati nacionalne propise i procedure, uključujući i one vezane za javne nabavke, da bi se razmotrile moguće izmjene i dopune kojima bi se obezbijedila potpuna implementacija određenih članova Uredbe o aukcijama (br. 1031/2010) i omogućilo potencijalnim kandidatima da učestvuju u proceduri zajedničke nabavke za uspostavljanje zajedničke platforme i izvršavanje ugovora koji bi iz toga proistekao.	nakon pristupanja
10	Razmotriti da li kompenzovati sektore za koje je utvrđeno da su izloženi značajnom riziku od curenja CO ₂ za troškove povezane sa emisijama GHG prenesenim na cijene električne energije koje proističu iz ETS, kroz šeme nacionalne državne pomoći u skladu sa revidovanim Uputstvom o državnoj pomoći u oblasti životne sredine.	nakon pristupanja
	Primjena članova o izdavanju dozvola	
11	Od dana pristupanja, sva postrojenja i relevantni avio-operateri koji obavljaju djelatnosti navedene u Prilogu I ove direktive i emituju određene GHG povezane sa tom djelatnošću, moraće da posjeduju odgovarajuću GHG dozvolu izdatu od nadležnog organa. Nadležni organi izdaće dozvolu ukoliko su procijenili da je operater osposobljen za praćenje i izvještavanje o emisijama. Dozvola može obuhvatati jedno ili više postrojenja na istoj	nakon pristupanja

	lokaciji kojim upravlja isti operater.	
12	Preduzeti mjere da bi se obezbijedilo ispunjavanje relevantnih zahtjeva za sektor vazduhoplovstva u kojem učestvuje 30 EEA država, koje obuhvataju dodjelu besplatnih emisijskih kvota u skladu sa odgovarajućim odlukama o referentnim vrijednostima, Direktivom 2008/11/EC, praćenju i izvještavanju i otvaranju naloga.	nakon pristupanja
	Primjena dodjele i izdavanja emisijskih kvota – Čl. 10, 11 i 13 EU ETS Direktive	
13	Nadležni organ treba da saraduje sa Komisijom prilikom uspostavljanja aukcijske platforme koja obuhvata pravične procedure javnih nabavki: <ul style="list-style-type: none"> – obezbjeđujući da se aukcije sprovode na otvoren, transparentan, harmonizovan i nediskriminatoran način i da je proces predvidiv; – obezbjeđujući da su aukcije osmišljene tako da osiguraju potpun, pravičan i pravedan pristup malim i srednjim preduzećima u sklopu EU ETS i malim emiterima; – obezbjeđujući da učesnici imaju pristup istim informacijama u isto vrijeme i da postoji odgovarajući pravni okvir da bi se minimizirao rizik od pranja novca, finansiranja terorizma, finansijskog kriminala, insajderske trgovine i manipulacija tržišta; – obezbjeđujući da je organizacija i učešće u aukcijama isplativo i da su nepotrebni administrativni troškovi izbjegnuti. 	nakon pristupanja
14	Definisati nacionalne implementacione mjere uzimajući u obzir član 11 ETS Direktive i Odluku o referentnim vrijednostima u okviru predložene dodjele besplatnih emisijskih kvota imajući u vidu Odluku 2010/2 o listi sektora sa značajnim curenjem CO ₂ . Osigurati da se besplatne emisijske kvote ne dodjeljuju energetsom sektoru. Države kandidati moraju prijaviti NIMs Komisiji prije određenog roka dogovorenog sa Komisijom (za Crnu Goru kao državu kandidata ovaj rok je provizorno određen kao datum ulaska, ali	2020.

	također može biti postavljen ranije da bi se postigao nesmetan ulazak u sistem).	
	Transfer, predavanje i otkazivanje emisijskih kvota (član 12 EU ETS Direktive)	
15	Države članice ne mogu postavljati uslove vezane za uvoz ili izvoz emisijskih kvota.	nakon pristupanja
16	Operateri postrojenja i avio-operateri u okviru šeme, dužni su da predaju količinu emisijskih kvota jednaku ukupnim verifikovanim emisijama prijavljenim za kalendarsku godinu. Ova obaveza ispunjava se do 30. aprila tekuće za prethodnu godinu.	nakon pristupanja
	Registar (čl. 19 i 20 EU ETS Direktive)	
17	Sve transakcije emisijskih kvota vrše se preko registara. Svako lice koje posjeduje emisijske kvote imaće nalog u odgovarajućem registru i transferi od i za to lice odvijaće se preko njegovog naloga. Svaki registar mora imati imenovanog administratora registra čija je odgovornost da osigura ispravno funkcionisanje sistema u skladu sa propisanim pravilima.	nakon pristupanja
	Korišćenje kredita mehanizama Kjoto protokola (čl. 11(a) i 11 (b) EU ETS Direktive)	
18	Nadležni organ će dozvoliti operaterima da koriste kredite iz projektnih aktivnosti u sklopu mehanizama Kjoto protokola (Zajednička implementacija i Mehanizam čistog razvoja) da ispune svoje obaveze u okviru šeme trgovine emisijskim kvotama. Krediti iz Zajedničke implementacije (JI) i Mehanizma čistog razvoja (CDM) moraju biti registrovani kao ekvivalenti emisijskih kvota EU šeme za trgovinu emisijama, ali je neophodno imati na umu ograničenja korišćenja (npr. prihvataju se samo JI i CDM registrovani nakon 2008, a CDM projekti registrovani nakon 2013. prihvataju se samo ako su registrovani u najmanje razvijenim zemljama. Dodatno, emisijski krediti iz nuklearnih postrojenja i	nakon pristupanja

	<p>LULUCF aktivnosti nisu dozvoljeni. Postoje uslovi za korišćenje karbon kredita u EU ETS-u iz hidroenergetskih objekata sa više od 20 MW instalisane snage).</p> <p>Države članice moraju spriječiti duplo obračunavanje ERU i CER koje nastaju kao rezultat aktivnosti koje takođe dovode do smanjenja ili ograničavanja emisija iz postrojenja obuhvaćenih Direktivom 2003/87/EC.</p>	
	Učešće javnosti i pristup informacijama – čl. 17 i 19 EU ETS Direktive	
19	Obezbijediti da javnost ima pravo pristupa informacijama u skladu sa Direktivom 2003/4/EC, što uključuje i konsultacije javnosti o nacionalnim implementacionim mjerama	nakon pristupanja
20	Obezbijediti da odluke vezane za dodjelu emisijskih kvota i izvještaji o emisijama budu dostupni javnosti	nakon pristupanja
	Uključivanje avijacije u EU ETS – čl. 3(a) do 3(g) EU ETS Direktive	
21	Obezbijediti da avio-operateri koji su uključeni u šemu imaju nalog u registru.	nakon pristupanja
	Monitoring, izvještavanje, verifikacija i akreditacija – čl. 14, 15 i Prilozi IV i V EU ETS Direktive	
22	<p>Prije datuma pristupanja vrlo je preporučljivo započeti proces dobrovoljnog ili obaveznog monitoringa emisija od strane operatera u godini N (na osnovu odobrenog Plana monitoringa za godinu N -1) i naknadne verifikacije izvještaja o emisijama u martu godine N+1.</p> <p>Dogovoriti sa Komisijom rok o datumu dostavljanja verifikovanih izvještaja Komisiji na osnovu kojih se mogu utvrditi besplatne emisijske kvote prije nego što se država kandidat u potpunosti uskladi sa EU ETS Direktivom.</p> <p>Gorepomenuto treba da bude primijenjeno u skladu sa Uredbom (EU) 601/2012 o monitoringu i izvještavanju o emisijama (MRR Uredba) i Uredbom (EU) 600/2012 o verifikaciji emisija i akreditaciji verifikatora.</p>	2020.
23	Nakon datuma pristupanja, nadležni organ mora obezbijediti da praćenje i	nakon

	izvještavanje o emisijama GHG od strane operatera postrojenja i avio-operatera bude u skladu sa kriterijumima i tehničkim specifikacijama datim u Prilogu IV i V Direktive 2003/87/EC, Uredbe (EU) 601/2012 o monitoringu i izvještavanju o emisijama i Uredbe (EU) 600/2012 o verifikaciji emisija i akreditaciji verifikatora.	pristupanja
24	Obezbijediti da se od industrijskih postrojenja i avio-operatera obuhvaćenih EU ETS-om zahtijeva da imaju odobren plan monitoringa, u skladu sa kojim se prati i izvještava o njihovim emisijama tokom godine. U slučaju industrijskih postrojenja, plan monitoringa treba da bude sastavni dio dozvole.	nakon pristupanja
25	Operater mora obezbijediti verifikaciju godišnjih izvještaja od strane nezavisnog, kompetentnog verifikatora prije dostavljanja, vodeći računa o principima ustanovljenim u Prilogu V Direktive i dvije Uredbe iz 2012. godine o monitoringu, izvještavanju i verifikaciji. Ukoliko izvještaj ne zadovoljava kriterijume propisane u Prilogu, operateru se neće dozvoliti trgovina emisijskim kvotama dok se izvještaj ne bude smatrao zadovoljavajućim.	nakon pristupanja
26	Obezbijediti da svaki operater postrojenja i avio-operater preda broj emisijskih kvota koji je jednak njihovim stvarnim emisijama u datoj godini. Kada su njihove stvarne emisije niže od dodijeljenih emisijskih kvota, oni mogu prodati višak emisijskih kvota na tržištu ili ih uštedjeti za pokrivanje budućih emisija	nakon pristupanja
27	Svaki verifikator koji se prijavi, biće ispitan u pogledu ispunjavanja uslova EN45011 i pratećih EA i IAF uputstava EA – 6/03 i IAF GD5:2006 EA – 6/03 je dostupan na http://www.european-accreditation.org/ i predstavlja uputstvo za odobravanje verifikacionih tijela u skladu sa EU ETS direktivom.	nakon pristupanja
	Izvještavanje	

28	Imenovati instituciju/pravno lice koje će biti odgovorno za prikupljanje informacija neophodnih za sastavljanje godišnjeg izvještaja države članice u skladu sa članom 21, uspostavljajući zahtijevane strukture za nesmetano prikupljanje podataka, naročito u slučajevima kada je veliki broj nadležnih institucija odgovorno za primjenu djelova Direktive.	2018.
29	Svake godine, ne kasnije od 30. juna, nakon pristupanja, Crna Gora će dostaviti Komisiji izvještaj (u skladu sa članom 21) o primjeni ove Direktive. Komisija, preko Evropske agencije za zaštitu životne sredine objavljuje Godišnji tehnički izvještaj na osnovu Izvještaja država članica.	nakon pristupanja
30	Nakon pristupanja, Crna Gora biće dužna da dostavi Komisiji listu postrojenja na svojoj teritoriji obuhvaćenu Direktivom kao i dodjeljene emisijske kvote za svako od tih postrojenja. Ova lista smatra se nacionalnim implementacionim mjerama (NIM).	nakon pristupanja
	Obuka i izgradnja kapaciteta (Nije zahtjev Direktive ali se strogo preporučuje)	
31	Nadležni organi i operateri postrojenja, avio-operateri i potencijalni verifikatori moraju imati neophodne kapacitete da ispune, u okviru odgovarajućih rokova i na stalnim osnovama, zahtjeve Direktive. Stoga se strogo preporučuje osmišljavanje i sprovođenje programa obuke za nabrojane zainteresovane strane, koja bi obuhvatila najmanje sljedeća pitanja: <ul style="list-style-type: none"> - opšta obuka o Direktivi o trgovini emisijama i implementacionim propisima; - ciljana tehnička obuka o planovima monitoringa, izvještajima o emisijama i izvještajima o toni po kilometru; - planiranje i upravljanje aukcijskom platformom; - dužnosti povezane sa upravljanjem registrom. 	u toku

Glavna razmatranja

U okviru glavnih razmatranja vezanih za ovu Direktivu, pojedina zaslužuju posebnu pažnju:

- Činjenica da će EU ETS ući u četvrtu fazu 2020. godine, i da ona, na osnovu dosadašnjeg iskustva, može biti vrlo različita od prethodnih faza u pogledu glavnih funkcija, pravila i procedura;
- Činjenica da sa ograničenim brojem postrojenja koja se mogu uključiti u EU ETS, uspostavljanje sopstvene šeme trgovine emisijama ili posebne aukcijske platforme nije pogodno za Crnu Goru. Takođe, može biti neodrživo investiranje u razvoj sistema akreditacije verifikatora emisija GHG.

Crna Gora je članica van Aneksa I UNFCCC i Kjoto Protokola i nema obavezu praćenja implementacije nacionalnih mjera koje su usvojene i sprovode se da bi se postiglo smanjenje ili ograničavanje emisija u skladu sa ova dva međunarodna sporazuma. U svakom slučaju, status države kandidata zahtijeva razmatranje mjera i usklađivanje sa EU šemom trgovine emisijama.

Crna Gora namjerava da, u što je moguće većoj mjeri, uskladi postojeće procedure i metodologije sa onim koje su uspostavljene Direktivom. Kada bude određen datum pristupanja, Crna Gora će ispitati da li je opravdano uspostavljati sopstveni registar ili ga priključiti registru neke od država članica, i ispitati tehničke zahtjeve za uspostavljanje i upravljanje nacionalnim registrom, poklanjajući posebnu pažnju registru Unije.

Crna Gora će takođe morati da utvrdi i počne da primjenjuje odredbe i procedure vezane za dodjelu emisijskih kvota, koje obuhvataju određeni iznos kvota za besplatno dodjeljivanje postrojenjima iz sektora i podsektora navedenih u Odluci 2010/2, koja se smatraju posebno rizičnim za curenje CO₂. Postrojenja koja zadovoljavaju uslove određenih referentnih vrijednosti efikasnosti kvalifikovana su za određenu ili ukupnu količinu besplatnih emisijskih kvota (pod uslovom da nisu elektrane).

Crna Gora takođe treba da utvrdi plan upućivanja operatera vezano za uslove za izdavanje dozvola, praćenje i izvještavanje i verifikaciju godišnjih izvještaja. Crna Gora će nastojati da postigne rokove koji su utvrđeni za period trgovine, prije pristupanja. Ovo će svakako zahtijevati dodatnu obuku zapošljenih u nacionalnom nadležnom organu za trgovinu emisijama, u pogledu obaveza koje proističu iz Direktive i pripadajućeg implementacionog zakonodavstva. Prije nego što se ovo može izvesti crnogorske vlasti moraju da obezbjede neophodnu izgradnju kapaciteta, kako logističku, tako i kadrovsku.

Pored toga, značajan period vremena je potreban da se osigura da se zainteresovane strane upute u pravne posljedice ove Direktive, tako da uključene institucije treba da se dogovore o planu koji obezbjeđuje poštovanje rokova za sprovođenje obaveza propisanih Direktivom, dok istvremeno garantuje tačnost, transparentnost i uporedivost dostavljenih podataka.

Nadležni organi za različite elemente Direktive, kada budu imenovani, moraće da analiziraju informacije i podatke koje dostavljaju operateri i verifikatori ili drugi nadležni organi, što može biti slučaj. Ovo će biti segment primjene šeme koji oduzima najviše vremena i preporučuje se da se procedure usklade koliko je moguće, da se usaglase pristupi da bi se izbegli konflikti u interpretaciji i tretiranju i da se razmotri upotreba IT sistema za ubrzavanje ovog procesa. Preporučuje se da, iako u Crnoj Gori može biti više nadležnih organa, treba planirati da Ministarstvo održivog razvoja i turizma bude organ sa opštom nadležnošću za koordinaciju i izvještavanje Komisije.

Crna Gora treba da potroši dovoljno sredstava na komunikaciju i podizanje svijesti, ističući koristi ETS i njenih novih funkcija, sa sistemom aukcije koji predstavlja najtransparentniji sistem dodjele emisijskih kvota koji omogućava učesnicima na tržištu da pribave potrebne kvote po tržišnoj cijeni. Uredba o aukcijama omogućava državama članicama i Komisiji da zajednički ulažu u zajedničku platformu za aukciju emisijskih kvota za potrebe država članica. Očekuje se da je zajednička aukcijska platforma najisplativiji pristup za države članice i ponuđače.

Stoga, Crna Gora treba da razmotri korišćenje privremenih derogacija da bi se bolje pripremila za potpuno funkcionisanje sistema u zemlji. Na primjer, Komisija je nedavno odobrila derogacije za zabranu dodjeljivanja besplatnih alokacija energetsom sektoru za Bugarsku, Češku Republiku i Rumuniju, a takođe je odobrila zahtjeve Kipra, Estonije i Litvanije. U svakom slučaju, besplatne emisijske kvote dodijeljene elektranama smanjivaće se svake godine, dostižući nulu u 2020. godini. Ako se takva derogacija odobri, Crna Gora bi morala uspostaviti striktno praćenje i sprovođenje pravila da bi se obezbjedilo da se ekonomska vrijednost besplatnih emisijskih kvota bar reflektuje, ako ne prevazilazi odgovarajući iznos investicija u modernizaciju proizvodnje električne energije.

Takođe se preporučuje da Crna Gora, ukoliko je moguće, uzme učešće u programu NER300, koji je zvanično počeo u novembru 2010. godine i ima za cilj uspostavljanje projekata koji funkcionišu na osnovu niskokarbonskih tehnologija.

7.2.3 Administrativni kapaciteti

Trenutno ne postoji obiman institucionalni okvir za implementaciju EU ETS Direktive, izuzev nacionalnog avio-operatera (Montenegro Airlines) koji je uključen u vazduhoplovne djelatnosti u okviru EU ETS. Ministarstvo održivog razvoja i turizma upoznato je s tim da su zahtjevi vezani za EU trgovinu emisijama složeni i da ih nije lako ispuniti.

Primarna nadležnost za transpoziciju i postizanje usklađenosti je u Ministarstvu održivog razvoja i turizma, koje je nadležno za životnu sredinu, sa podijeljenom nadležnošću i tijesnim vezama sa sektorima kao što su energetika, poljoprivreda, industrija i saobraćaj.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma će identifikovati i imenovati nadležno tijelo (ili tijela, imajući u vidu veliki broj zakonodavnih mjera i politika) koje će biti odgovorno za funkcije propisane ETS zakonodavstvom. Vodeće Ministarstvo mora obezbjediti da nadležni organi imaju zahtijevane pravno utemeljene nadležnosti, mandat, povjerenje javnosti i resurse (finansijske, tehničke, logističke i kadrovske) da ispune svoje obaveze.

Druga Ministarstva ili Direktorati Vlade Crne Gore biće uključeni i konsultovani na nekoliko načina u raznim fazama planiranja implementacionog procesa, u zavisnosti od date zakonske mjere, npr. ministarstva nadležna za energetiku, saobraćaj, industriju, poljoprivredu, turizam, rad i finansije. Na primjer, uspostavljanje šeme za trgovinu emisijama GHG ili mehanizam monitoringa emisija GHG zahtijevaju tehničke inpute od drugih organa uprave, kao što su institut za standardizaciju, akreditaciono tijelo, finansijske institucije, osiguravajuća društva, Institut za metrologiju, tehnička tijela za kalibraciju mjernih instrumenata, itd.

Uloge i doprinosi svih tipova organizacija koje će biti uključene biće pažljivo prepoznate i dogovorene između Ministarstva održivog razvoja i turizma i date organizacije. Planirano je da se uloge tijela za standardizaciju i regulatornog tijela iskombinuju sa crnogorskom Agencijom za zaštitu životne sredine u saradnji sa Ministarstvom nadležnim za energetiku, koje će takođe biti uključeno u planiranje i prikupljanje podataka. Organizaciona struktura nadogradiće se na postojeću institucionalnu strukturu.

Tabela 14–Uloge institucija (EU ETS)

br.	Institucija/uloga
Ministarstvo održivog razvoja i turizma	
1	Usklađuje i vrši nadzor nad primjenom zakonodavstva, održava usklađenost sa pravnim odredbama EU ETS.
2	Obezbeđuje tehnička uputstva za sprovođenje EU ETS.
3	Imenuje nacionalnog administratora koji upravlja nalozima u okviru registra Unije.
4	Planira EU ETS šemu;
5	Priprema nacionalne izvještaje o sprovođenju EU ETS Direktive
Agencija za zaštitu životne sredine	
1	Odobrava planove monitoringa i izdaje dozvole
2	Pružna pomoć pri administraciji EU ETS registra
3	Saradnja sa ekonomskim subjektima na koje EU ETS ima uticaj
4	Pružna informacije javnosti i potrošačima
Uprava za inspekcijske poslove	
1	Redovna inspekcija postrojenja koja učestvuju u ETS.

MORT će morati da izradi plan obuka i izgradnje kapaciteta, za nadležne institucije i operatere postrojenja, avio-operatera i potencijalne verifikatore, tako da oni dostignu neophodan kapacitet za ispunjavanje zahtjeva Direktive u propisanim rokovima i na stalnim osnovama.

Stoga se preporučuje izrada i sprovođenje programa obuke usmjerena na gore navedene zainteresovane strane, koja obuhvata najmanje sljedeća pitanja:

- opšta obuka o Direktivi o trgovini emisijama i implementacionim propisima;
- ciljana tehnička obuka o planovima monitoringa, izvještajima o emisijama i izvještajima o toni po kilometru;
- planiranje i upravljanje aukcijskom platformom;
- dužnosti povezane sa upravljanjem registrom (bilo da je to nadležnost za upravljanje posebnim registrom ili nacionalni administrator registra Unije).

7.2.4. Indikativni troškovi implementacije

Uopšteno, troškovi vezani za EU ETS biće podijeljeni između industrije i javnog sektora.

Identifikovani su sljedeći glavni troškovi koje iziskuju ETS propisi:

- Uspostavljanje nacionalnog ETS sistema sa nacionalnim registrom emisija, uslovima za dodjelu emisijskih kvota, aukcijama, itd. Ove troškove će uglavnom snositi Ministarstvo održivog razvoja i turizma;
- Priprema planova i programa da bi se obezbijedila usklađenost sa dozvolama za emitovanje GHG i sa ciljevima za smanjenje emisija GHG. Ove troškove će uglavnom snositi Ministarstvo održivog razvoja i turizma kao i druge institucije uključene u izdavanje dozvola i poslove nadzora;
- Uspostavljanje i održavanje monitoringa emisija GHG i izvještavanje o rezultatima monitoringa. Ove troškove će uglavnom snositi operateri.

Tabela 15 - Indikativni troškovi implementacije (EU ETS)

	Administrativni troškovi nadležnog organa
1	<u>Izdavanje dozvola</u> : nadležni organ prima zahtjeve za dozvole za emitovanje GHG, uz koje se prilažu planovi monitoringa i izvještavanja u skladu sa propisanim odredbama. Oni se pregledaju, po potrebi diskutuju sa operaterima i odobravaju izdavanjem dozvole. Ovaj proces može biti dugotrajan, može zahtijevati određen stepen resursa, a takođe može zahtijevati specifična stručna znanja da bi se ispravno ocjenile dostavljene informacije, zahtijeva i pažljivu koordinaciju i sinergiju sa ostalim procesima i zahtjevima za izdavanje dozvola koji su propisani drugim EU propisima (npr. Direktiva o industrijskim emisijama 2010/75/EU).
2	<u>Registar</u> : nadležni organ mora da prati rad registra Unije da bi nadgledao izdavanje, transfer, predavanje i otkazivanje emisijskih kvota dodjeljenih operaterima. Troškovi godišnje licence za korišćenje softvera obično se plaća kada se nabavi softver od proizvođača softvera u slučaju da je neophodno održavati nacionalni registar. Jednokratni troškovi nabavke potrebnog hardvera (server IT sistema) takođe su uključeni ukoliko država članica vodi svoj registar. Pored toga, može biti dodatnih troškova vezanih za održavanje sistema i svakodnevno administriranje (troškovi

	<p>upravljanjem registrom).</p> <p>Takođe, treba razmotriti uključivanje naknada koje plaćaju imaooci naloga za otvaranje i održavanje naloga u sistemu registra. Takve naknade se mogu primjeniti u slučaju operatera ili privatnih lica ili u oba slučaja.</p> <p>Prodaja emisijskih kvota obezbjeđuje koristan izvor prihoda za Vlade i nadležne organe koji se može usmjeriti na pokrivanje administrativnih troškova šeme. Takva upotreba aukcijskih naknada, iako nije obavezna, treba da se razmotri prilikom planiranja i uspostavljanja okvira za primjenu na nacionalnom nivou, i pomenuta je u relevantnim odredbama predloga da se avijacija uključi u opseg ETS Direktive i predlogu da se poboljša i proširi šema trgovine emisijama.</p>
3	<p><u>Aukcijska platforma:</u> nakon pristupanja, nadležni organ će imati određene troškove participacije u EU aukcijskoj platformi vezane za procese aukcija, nabavke i kontrole usklađenosti. U slučaju da Crna Gora odluči da uspostavi sopstvenu platformu, očekivani su dodatni troškovi.</p>
	<p>Troškovi operatera</p>
1	<p><u>Godišnji administrativni troškovi:</u> operater obično pokriva sve troškove povezane sa monitoringom i izvještavanjem o godišnjim emisijama i verifikacijom izvještaja o emisijama prije njihovog dostavljanja nadležnom organu. Treba uračunati i troškove povezane sa potencijalnom potrebom za uspostavljanje kapaciteta za monitoring i izvještavanje. U svakom slučaju, treba imati na umu, da u velikom broju slučajeva zahtjevi vezani za monitoring i izvještavanje u skladu sa Direktivom mogu biti dio rutine tih postrojenja u skladu sa IED direktivom, Direktivom o velikim ložištima ili Direktivom o spaljivanju otpada itd.</p> <p>Usklađivanje sa uputstvima koje je izradila Komisija učiniće monitoring i izvještavanje bolje usaglašenim i isplativijim. Pomenute metodologije monitoringa imaju povećanu efektivnost u odnosu na troškove i korisne su i za operatere i za nadležne organe.</p>
2	<p><u>Troškovi vezani za trgovinu:</u> u ove troškove spadaju troškovi kupovine emisijskih kvota, gdje će niže troškove imati operateri koji većinu svojih kvota mogu pribaviti besplatno (npr. avio-operateri). Dodatno, Direktiva utvrđuje kazne po jedinici emisijskih kvota</p>

ukoliko nisu sve emisije obračunate za predavanje emisijskih kvota. Nije dozvoljena naplata naknada za transfer emisijskih kvota. Kazna će se naplatiti i za predavanje emisijskih kvota za prethodnu godinu sa zakašnjenjem.

Procijenjeno je da su godišni troškovi za postizanje ciljeva Kjoto protokola od 2,9 do 3,7 milijardi EUR (< 0,1% BDP EU). Bez EU ETS-a troškovi se procjenjuju na 6,8 milijardi eura. Ovo pokazuje da Direktiva ima za cilj smanjenje emisija GHG na isplativ način. Rezultat će biti niži troškovi ispunjavanja obaveza za postrojenja obuhvaćena šemom. Procijenjeno je da će godišnji troškovi ispunjavanja obaveza u periodu od 2008. do 2012. za sva obuhvaćena postrojenja u proširenoj EU biti smanjeni za više od 20%. Ova cifra će se vjerovatno povećati, bar privremeno, u trećem periodu trgovine.

7.3 Odluka o podjeli napora⁴⁵

Trenutno stanje

Iako ova Odluka nije pravno obavezujuća za Crnu Goru, koja nije dio takozvanog "EU balona", pridruživanje Evropskoj energetske zajednici bilo je pokretač da se započne sa primjenom određenih elemenata ove odluke. Naime, nekoliko pravnih odredbi o energetske efikasnosti zgrada i EE prenijete su u Zakon o energetske efikasnosti (Sl. List Crne Gore br. 29/2010).

Dodatno, specifične mjere za poboljšanje EE date su u sljedećim ključnim dokumentima:

- Strategija energetske efikasnosti;
- Akcioni plan energetske efikasnosti za period 2013 – 2015.;
- Godišnji operativni plan za poboljšanje energetske efikasnosti u organima javne uprave;
- Programi energetske efikasnosti i planovi lokalnih samouprava.

Pored toga, Energetska politika Crne Gore do 2030. godine (2011) daje prioritet, između ostalog, politici povećanja učešća korišćenja OIE u sektoru saobraćaja. Nacionalni Akcioni plan

⁴⁵Odluka br. 406/2009/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 23. aprila 2009. o naprima država članica za smanjenje GHG da bi se ispunili ciljevi smanjenja emisija GHG Komisije do 2020. godine.

za obnovljive izvore energije je završen 2014. godine i dostavljen Evropskoj energetskej zajednici.

Svakako, imajući u vidu principe Odluke o podjeli napora i činjenicu da su nacionalni ciljevi uspostavljeni na osnovu bogatstva država članica (mjereno BDP po glavi stanovnika) Crna Gora može vrlo vjerovatno biti među državama kojima je dozvoljeno da povećaju emisije umjesto da ih smanje. Trenutni nacionalni ciljevi smanjenja variraju od 20% smanjenja emisija do 2020 (u odnosu na nivoe iz 2005. godine) za najbogatije države članice do 20% povećanja za najmanje bogatu, Bugarsku. Hrvatskoj, koja se pridružila EU 1. jula 2013. godine, dozvoljeno je da poveća emisije do 11%.

7.3.1 Glavni ciljevi Odluke o podjeli napora

Odluku o podjeli napora treba posmatrati u kontekstu napora za ublažavanje klimatskih promjena na međunarodnom i nivou EU. Cilj Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC), koja je potvrđena Odlukom 2002/358/EC, je da stabilizuje koncentracije GHG. Od suštinskog je značaja da globalne godišnje temperature ne pređu 2° C iznad pre-industrijskog nivoa.

Odluka 406/2009/EC je stupila na snagu 25. juna 2009. godine. Takozvana "Odluka o podjeli napora" uspostavlja ciljeve vezane za GHG koji su zakonski obavezujući za države članice u periodu 2013 – 2020., na osnovu dva principa: solidarnost i mogućnosti. Kako je jedinstveni cilj na nivou EU u skladu sa EU ETS uspostavljen 2013, struktura za podjelu napora među državama članicama određena je isključivo za smanjenje emisija u sektorima koji nisu obuhvaćeni EU ETS-om. Ovi sektori, koji se sastoje od emitera nižeg nivoa u širokom spektru sektora kao što su saobraćaj (putnička i komercijalna vozila), građevinarstvo (posebno grijanje), usluge, mala industrijska postrojenja, poljoprivreda i upravljanje otpadom, trenutno predstavljaju 60% ukupnih emisija GHG u EU. To je dio paketa politika i mjera u oblasti energetike i klimatskih promjena koji će pomoći u transformaciji Evrope u niskokarbonsku ekonomiju i povećati sigurnost snabdijevanja energijom, dostižući cilj ukupnog smanjenja emisija klimatskog i energetskog paketa EU (20% smanjenja ispod nivoa iz 1990. godine do 2020.)

Kao takva, Odluka o podjeli napora zajedno sa EU ETS, postići će cilj ukupnog smanjenja emisija klimatskog i energetskeg paketa EU (20% smanjenja ispod nivoa iz 1990. godine do 2020. godine).

Svaka država članica će doprinijeti ovom cilju u skladu sa svojim resursima. Na nivou EU, time će se postići oko 10% smanjenja emisija iz obuhvaćenih sektora u 2020. godini u odnosu na nivoe iz 2005. godine. Države sa nižim BDP-om po glavi stanovnika moći će da emituju više nego što su emitovale 2005. u sektorima koji nisu obuhvaćeni EU ETS, stoga što će njihov relativno veći ekonomski rast biti praćen povećanim emisijama u sektorima kao što je saobraćaj. Smanjenja koja se zahtijevaju od zemalja u kojima je BDP po glavi stanovnika ispod prosjeka EU je stoga srazmjerno manji (tj. manji od -10% ispod nivoa iz 2005. godine). Manje bogatim državama članicama biće dozvoljeno da povećaju svoje emisije iz sektora koji nisu obuhvaćeni EU ETS-om do 20% iznad nivoa iz 2005. godine. Ovi ciljevi u svakom slučaju ipak predstavljaju ograničenje njihovih emisija i zahtijevaće određene napore smanjenja. Nasuprot tome, u bogatijim državama članicama, gdje je BDP po glavi stanovnika veći od prosjeka EU, zahtijeva se smanjenje iznad prosjeka EU, do maksimalnih -20% ispod nivoa iz 2005. za države gdje je odnos BDP/stanovnik najveći.

Iznos od 20% ograničenja nacionalnih emisija (smanjenje ili povećanje) u odnosu na 2005. obezbjeđuje da ciljevi za svaku članicu ostanu tehnički i ekonomski izvodljivi i da nema neracionalnih povećanja ukupnih troškova.

Odluka o dijeljenju napora mora se primjenjivati saglasno sa EU ETS Direktivom (2003/87/EC) i Uredbom o mehanizmu monitoringa GHG koje zajedno čine okvir za smanjenje emisija GHG.

7.3.2. Ka potpunoj implementaciji Odluke o podjeli napora

Imenovati nadležni organ/organe. U najranijoj fazi implementacije neophodno je identifikovati ključne aktere i zainteresovane strane koje će biti uključene u implementaciju Odluke i uspostaviti odgovarajuće procedure da bi se ubrzao proces razmjene informacija. Te procedure mogu uključivati postojeće ili nove nacionalne propise kojima se obavezuju zainteresovane strane da dostavljaju zahtijevane podatke ili koriste ankete, upitnike ili druga slična sredstva za prikupljanje podataka.

Kako Odluka zahtijeva informacije iz različitih sektora i blisku saradnju sa nadležnim organima i akterima kojih se tiče EU ETS Direktiva ili Uredba o mehanizmu monitoringa GHG, preporučuje se da se uspostavi jedno posebno tijelo koje će pratiti implementaciju kroz holistički pristup. To tijelo može biti uspostavljeno u okviru Ministarstva održivog razvoja i turizma ili Agencije za zaštitu životne sredine, ali je neophodno da ima regulatornu međusektorsku ulogu da bi se osiguralo da sve javne i privatne organizacije koje su dužne da dostavljaju informativne izvještaje, dostavljaju iste jednoj kontakt osobi i da informacije dostavljene iz različitih izvora prođu kontrolu kvaliteta i verifikaciju na jednom mjestu, da bi se izbjegli nedostaci, dupliranja i fragmentacija podataka, kao i da bi se obezbjedila tačnost, uporedivost i transparentnost.

Definisati i sprovesti politike i mjere za smanjenje emisija iz sektora obuhvaćenih Odlukom o podijeli napora. Ovo može uključivati odstupanje od saobraćaja baziranog na fosilnim gorivima, promociju javnog prevoza, ambicioznije standarde energetske efikasnosti za zgrade, efikasnije sisteme grijanja, upotrebu obnovljivih izvora energije za grijanje, efikasniju poljoprivrednu praksu i pretvaranje poljoprivrednog otpada u biogas.

Odlučiti o strategiji i faznom rasporedu da bi se osigurala primjena Odluke, imajući na umu ključne relevantne sektore (građevinarstvo, saobraćaj, poljoprivreda i upravljanje otpadom). Treba uzeti u obzir da nekoliko instrumenata EU u ovim sektorima već sada pružaju minimalan stepen harmonizacije koja direktno ili indirektno doprinosi postizanju ciljeva smanjenja emisija GHG. Svakako, zemlje članice treba da uvedu mjere koje prevazilaze te obaveze. Opšte strategije i mjere za smanjenje emisija GHG mogu uključiti nove politike, propise, dobrovoljne i finansijske instrumente koje treba bazirati na domaćim potrebama, resursima i prioritetima.

Maksimizirati napore za sprovođenje mjera na nivou EU. Na primjer, očekuje se da mjere EU vezane za energetske performanse zgrada i zahtjevi vezani za eko-dizajn proizvoda zajedno sa sistemom označavanja potrošnje energije radi informisanja potrošača promovišu smanjenje emisija u zgradama. Dalje, emisijski standardi za nova putnička vozila i laka komercijalna vozila smanjiće emisije GHG u saobraćaju, kao i politike zaštite zemljišta i upravljanja otpadom.

Monitoring i izvještavanje – Države članice već prate svoje emisije GHG i izvještavaju o njima svake godine. Ukoliko izvještaj o praćenju za određeni period pokaže da država članica nije u

skladu sa dozvoljenim količinama emisija utvrđenim Odlukom o podjeli napora, ona mora preduzeti korektivne mjere:

- Postići sva nedostignuta smanjenja u sljedećoj godini, umnožena za faktor 1.08;
- Dostaviti korektivni akcioni plan Komisiji sa detaljnim obrazloženjem kojim mjerama i do kada će se vratiti na putanju dostizanja ciljeva za 2020. godinu;
- Poštovati moguću privremenu suspenziju države članice u pogledu mogućnosti da izvrši transfer dijela svojih emisijskih kvota i JI/CDM kredita drugoj državi članici.

Prilikom izvještavanja o politikama i mjerama u skladu sa MMR, takođe treba uključiti i sljedeće informacije:

- Godišnje emisije GHG povezane sa primjenom mjera utvrđenih da bi se postigli nacionalni cijevi uspostavljeni Odlukom o podijeli napora;
- Korišćenje, geografsku distribuciju, kao i vrste i kvalitativne kriterijume primijenjene na korišćenje emisijskih kredita (u skladu sa članom 5 Odluke o podjeli napora);
- Projektovani napredak u izvršavanju obaveza iz Odluke o podijeli napora (uključujući i informacije o nacionalnim politikama i mjerama i nacionalnim projekcijama);
- Informacije o planiranim dodatnim nacionalnim politikama i mjerama predviđenim radi ograničavanja emisija GHG izvan okvira Odluke da bi se nastavilo sa sprovođenjem međunarodnih sporazuma o klimatskim promjenama;
- Priložiti pisano detaljno obrazloženje kada država članica koristi vrstu kredita iz projekata koji se ne mogu koristiti od strane operatera obuhvaćenih EU šemom.

Tabela 16 - Ključne implementacione mjere (EFD)

Br.	Opis mjere	Indikativni datum primjene
1	Identifikovati relevantne izvore podataka uključujući javne i privatne organizacije i druge izvore podataka kao što su izvještaji i sektorske studije. Takođe, identifikovati druga sredstva prikupljanja podataka i informacija kao što su ankete i upitnici. (kao za MMR) Organizovati sastanke sa zainteresovanim stranama i organima	2016.

	uprave radi definisanja dužnosti i lakšeg postizanja usklađenosti i diskusije o povezanim zakonskim obavezama. Uspostaviti neophodne administrativne i proceduralne aranžmane da bi se osigurala koordinacija između pravnih lica, uključujući zakonska akta ili procedure za dostavljanje podataka, da bi se obezbijedilo dostavljanje podataka i informacija. (kao za MMR)	
2	Pripremiti i objaviti uputstva (ako je neophodno) kojima se objašnjavaju obaveze nadležnog državnog organa i ostalih zainteresovanih strana za obezbjeđenje usklađenosti sa zahtjevima Odluke o podijeli napora i zahtjevima zainteresovanih strana (kao za MMR)	2016.
3	Uspostaviti mehanizme koordinacije da bi se osigurala sinergija sa primjenom ključnih zakonodavnih/strateških dokumenata relevantnih za ovu Odluku, npr. zakonodavstvo iz oblasti energetske efikasnosti, odredbe vezane za poljoprivredu, saobraćaj i upravljanje otpadom.	2020.
4	Obezbijediti kontinuiranu obuku službenika odgovornih za sistem inventara, uključujući i sektorske eksperte uključene u sistem transfera podataka, držeći korak sa razvojem metodologija i softverskih sistema. (kao za MMR)	u toku
5	Obezbijediti tehničku obuku zaposlenima u organima uprave uključenim u prikupljanje informacija i dostavljanje podataka i praćenje rezultata primijenjenih nacionalnih mjera, obezbjeđujući kontrolu kvaliteta podataka dostavljenih iz uključenih sektora.	2020.
6	Uzeti u obzir Uputstva za tehničku reviziju GHG inventara (2012) da bi se pomoglo utvrđivanje godišnjih emisijskih kvota država članica u skladu sa Odlukom o podijeli napora.	2015.
7	Uspostaviti i održavati registre radi tačnog obračunavanja izdavanja, posjedovanja, transfera, pribavljanja, otkazivanja i povlačenja	nakon pristupanja

	dodijeljenih emisijskih jedinica, jedinica za smanjenje emisija i sertifikovanog smanjenja emisija i prenošenja dodijeljenih emisijskih jedinica, jedinica za smanjenje emisija i sertifikovanog smanjenja emisija. (kao za MMR)	
8	Uspostaviti neophodne administrativne i tehničke aranžmane da bi se osiguralo da dostavljeni izvještaji u skladu sa ovom Odlukom sadrže sve zahtijevane elemente.	nakon pristupanja
9	Uspostaviti regulatorni sistem da bi se obezbjedilo ispunjavanje nacionalnih ciljeva vezanih za emisije.	nakon pristupanja
10	Uspostaviti sistem za korektivne mjere u slučaju neusklađenosti.	nakon pristupanja

Glavna razmatranja

Imajući u vidu da su sadašnje obaveze država članica vezane za period od samo pet godina – do 2020., i da je EU u svojim dokumentima o klimatskoj politici već definisala nove ciljeve za 2030. i dalje, revizija Odluke o podjeli napora je očekivana u narednom periodu, tako da će određene odredbe važeće Odluke biti irelevantne za Crnu Goru i druge države kandidate.

U svakom slučaju, Crna Gora kao država kandidat, treba da donese odluku o podjeli ukupnih napora za smanjenje emisija gasova GHG između sektora koji su obuhvaćeni EU ETS-om i sektora koji nisu obuhvaćeni. Trenutno, države članice su obavezne da postignu 21% smanjenja u EU ETS sektorima do 2020. godine (u odnosu na nivoe iz 2005.) i oko 10% smanjenja u sektorima koji nisu obuhvaćeni EU ETS-om u odnosu na 2005. godinu.

Kada se dogovore ciljne emisije, plan smanjenja treba uspostaviti na linearan način, uključujući i korišćenje dostupnih fleksibilnosti, da bi se obezbjedilo da emisije ne prelaze granične vrijednosti. To će osigurati postepeni napredak u ostvarivanju ciljeva. Da bi se povećala isplativost plana smanjenja, postoji nekoliko fleksibilnih mjera koje omogućavaju državama članicama da:

- Prenesu maksimalno +/- 5% emisijskog budžeta na sljedeću godinu;
- Izvrše transfer viška ostvarenih smanjenja emisija drugim državama članicama;

- Investiraju u projekte u drugim državama članicama.

7.3.3 Administrativni kapaciteti

Preporučuje se nadogradnja postojećih institucionalnih kapaciteta i administrativne i tehničke infrastrukture koja već postoji u Crnoj Gori. U svakom slučaju, važno je naglasiti da se Odluka o podjeli napora odnosi na sektore koji nisu obuhvaćeni EU ETS shemom, koja će biti proširena na oblasti kao što je upotreba zemljišta. Većina ovih oblasti već je do određenog stepena harmonizovana na nivou EU i Crna Gora treba prvenstveno da pokuša da intenzivira sprovođenje tih mjera.

Ovo će vjerovatno zahtijevati dodatnu obuku zapošljenih u nacionalnom nadležnom organu, radi njihovog upoznavanja sa mjerama koje su uslov za postizanje obaveza propisanih Odlukom. To takođe može zahtijevati ažuriranje sistema koji se koriste za izvještavanje o emisijama, tako da oni budu kompatibilni sa sistemima koji se koriste za izvještavanje prema EU i UNFCCC (posebno CRF).

U Crnoj Gori će možda biti potrebe za stručnim znanjima u pogledu bolje kontrole i pouzdanosti podataka dostavljenih od različitih izvora. Takođe, postoji potreba da se osigura najveći mogući stepen kvaliteta dostavljenih izvještaja o inventarima i projekcijama.

7.3.4 Indikativni troškovi implementacije

Ova Odluka, sama po sebi, ne nameće visoke troškove, jer predstavlja jednu od mnogih komponenti koje čine EU okvir koji se odnosi na klimatske promjene i smanjenje emisija GHG. Takođe, troškovi su mnogo veći za države članice sa negativnim godišnjim kvotama nego za one sa pozitivnim. Fiksni troškovi, bez obzira na učešće u smanjenju emisija, su uglavnom troškovi vezani za inicijalno utvrđivanje sistema trgovine kvotama (transfer kvota), monitoring i izvještavanje.

Tabela 17 - Indikativni troškovi implementacije (EFD)

Br.	Troškovi planiranja i uspostavljanja sistema
1.1	Ljudski i finansijski resursi za razvoj i primjenu političkog okvira sa konkretnim mjerama, pokazateljima, ciljevima i rokovima za postizanje smanjenja emisija GHG,

	dodatnih u odnosu na obaveze koje proističu iz drugih EU ili međunarodnih okvira.
1.2	Izvršiti izmjene nacionalnog sistema inventara i nacionalnog registra uspostavljenog u skladu sa MMR i EU ETS Direktivom da bi se obezbijedilo odgovarajuće reflektovanje mjera i rezultata koji proističu iz Odluke o podjeli napora.
1.3	U velikoj mjeri, troškovi povezani sa trenutnom implementacijom politika i mjera za ograničavanje i/ili smanjenje emisija GHG po izvorima iz sektora koji nisu obuhvaćeni ETS-om, uveliko zavise od razvoja nacionalne ekonomije i generalnog okvira klimatske politike na nacionalnom nivou.
2	Operativni troškovi
2.1	Održavanje nacionalnog sistema inventara i nacionalnih registara je proces koji je u toku, i koji će zahtijevati određen stepen stručnih resursa dostupnih dugoročno i predstavlja tekući trošak koji mora pokrivati država članica. (kao za MMR)
2.2	Troškovi tekućeg praćenja i evaluacije napretka EU i država članica u postizanju obaveza iz Odluke o podijeli napora, paralelno sa obavezama u skladu sa UNFCCC i Kjoto protokolom.
2.3	Održavanje registra EU i registra država članica da bi se obezbijedilo tačno obračunavanje dodijeljenih emisijskih kvota, jedinica za smanjivanje emisija i sertifikovanih smanjenja emisija u skladu sa Kjoto protokolom, uključujući i podatke generisane u skladu sa Odlukom o podjeli napora. (kao za MMR)
2.4	Godišnje izvještavanje o GHG inventarima; dvogodišnje izvještavanje o politikama i mjerama za ograničavanje i smanjivanje emisija GHG. (kao za MMR)

Razmotriti korišćenje dodatnih 1% kredita, imajući u vidu da će Crna Gora kao država kandidat za članstvo u EU, morati da smanji svoje emisije iz sektora koji nisu obuhvaćeni ETS-om, ili će joj biti dozvoljeno da ih poveća do 5% u odnosu na 2005. godinu. Ovi krediti mogu doći jedino iz CDM projekata u najmanje razvijenim zemljama i malim ostrvskim zemljama u razvoju, koji se ne mogu uštedjeti niti prenijeti i dostupni su samo državama članicama koje ispunjavaju bar jedan od navedenih uslova:

- Ukupni troškovi za datu državu članicu su veći ili jednaki 0.7% BDP-a u skladu sa posljednjim ispitivanjem uticaja koje je obavila Komisija;
- Više od 50% ukupnih emisija države članice koje spadaju u opseg Odluke o podjeli napora su iz sektora saobraćaja;
- Država članica ima cilj učešća obnovljivih izvora energije veći od 30%.

7.4 Uredbe o supstancama koje oštećuju ozonski omotač i određenim fluorisanim gasovima⁴⁶

⁴⁶ Uredba (EC) br. 1005/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta od 16. septembra 2009. o supstancama koje oštećuju ozonski omotač; 2010/372/EC Odluka Komisije od 18. juna 2010. o upotrebi kontrolisanih supstanci kao procesnih agenata u skladu sa članom 8(4) Uredbe (EC) br. 1005/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta; Uredba Komisije (EU) br. 744/2010 od 18. avgusta 2010. Kojom se mijenja Uredba (EC) br. 1005/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, u vezi sa kritičnom upotrebom halona; Uredba Komisije (EU) br. 291/2011 od 24. marta 2011. o upotrebi od suštinskog značaja kontrolisanih supstanci osim hidrohlorougijovodonika za laboratorijske i analitičke svrhe u Uniji, u skladu sa Uredbom (EC) br. 1005/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta o supstancama koje oštećuju ozonski omotač; Uredba Komisije (EU) br. 537/2011 od 1. juna 2011. o mehanizmu za dodjelu kvota kontrolisanih supstanci čija je upotreba u laboratorijske i analitičke svrhe dozvoljena u Uniji u skladu sa Uredbom (EC) br. 1005/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta o supstancama koje oštećuju ozonski omotač; Uredba Komisije (EU) br. 1087/2013 od 4. novembra 2013. Kojom se mijenja Uredba (EC) br. 1005/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta o izvještavanju vezanom za metil bromid; Uredba Komisije (EU) br. 1088/2013 od 4. novembra 2013. Kojom se mijenja Uredba (EC) br. 1005/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta o primjeni dozvola za izvoz i uvoz proizvoda i opreme koji sadrže ili se njihova proizvodnja zasniva na halonima za upotrebu od suštinskog značaja u vazduhoplovima; 2014/8/EU: Implementirajuća odluka Komisije od 10. oktobra 2013. kojom se mijenja Odluka 2010/372/EU upotrebi kontrolisanih supstanci kao procesnih agenata u skladu sa članom 8(4) Uredbe (EC) br. 1005/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta (notifikacija po dokumentu C(2013) 6517); Uredba (EU) br. 517/2014 Evropskog parlamenta i Savjeta od 16. aprila 2014. o fluorisanim gasovima sa efektom staklene bašte, kojom se ukida Uredba (EC) br. 842/2006; Implementaciona Uredba Komisije (EU) br. 1191/2014 od 30. oktobra 2014. kojom se utvrđuje format i način dostavljanja izvještaja iz člana 19 Uredbe (EU) br. 517/2014 Evropskog parlamenta i Savjeta o fluorisanim gasovima sa efektom staklene bašte; Uredba Komisije (EC) br. 1494/2007 od 17. decembra 2007. kojom se uspostavlja, u skladu sa uredbom (EC) br. 842/2006 Evropskog parlamenta i Savjeta, format oznaka i drugi zahtjevi za označavanje proizvoda i opreme koja sadrži određene fluorisane gasove sa efektom staklene bašte; Uredba Komisije (EC) br. 1497/2007 od 18. decembra 2007. kojom se uspostavljaju u skladu sa Uredbom (EC) br. 842/2006 Evropskog parlamenta i Savjeta, standardni zahtjevi vezani za provjeru curenja za stacionarne protivpožarne sisteme koji sadrže određene određene fluorisane gasove sa efektom staklene bašte; Uredba Komisije (EC) br. 1516/2007 od 19. decembra 2007. kojom se uspostavljaju, u skladu sa Uredbom (EC) br. 842/2006 Evropskog parlamenta i Savjeta, standardni zahtjevi vezani za provjeru curenja za stacionarne rashladne uređaje, klima uređaje i toplotne pumpe koje sadrže određene fluorisane gasove sa efektom staklene bašte; Uredba komisije (EC) br. 303/2008 od 2. aprila 2008. kojom se uspostavljaju, u skladu sa

Trenutno stanje

Impresivan broj pravnih instrumenata uređuje zaštitu ozonskog omotača i upotrebu određenih fluorisanih gasova. Dok se priličan broj odnosi na specifične upotrebe (upotreba od suštinskog značaja, upotreba od kritičnog značaja) ili određene supstance (npr. metil-bromid, haloni), takođe postoji 6 uredbi o međusobnom priznavanju sertifikacije preduzeća i zapošljenih, kao i propisi kojima se uređuje označavanje ili provjera curenja. Uprkos ovoj sveobuhvatnoj zbirci propisa, Crna Gora se može pohvaliti nivoom primjene ovog dijela pravne tekovine EU o klimatskim promjenama.

Crna Gora je postala članica Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača, Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač i potvrdila četiri Amandmana na

Uredbom (EC) br. 842/2006 Evropskog parlamenta i Savjeta, minimalni zahtjevi i uslovi za međusobno priznavanje sertifikata izdatih preduzećima i zaposlenima u vezi stacionarnih rashladnih uređaja, klima uređaja i toplotnih pumpi koje sadrže određene fluorisane gasove sa efektom staklene bašte; Uredba Komisije (EC) br. 304/2008 od 2. aprila 2008. kojom se uspostavljaju, u skladu sa Uredbom (EC) br. 842/2006 Evropskog parlamenta i Savjeta, minimalni zahtjevi i uslovi za međusobno priznavanje sertifikata izdatih preduzećima i zaposlenima u vezi stacionarnih protivpožarnih sistema i aparata za gašenje požara koji sadrže određene fluorisane gasove sa efektom staklene bašte; Uredba Komisije (EC) Br. 305/2008 od 2. aprila 2008. kojom se uspostavljaju, u skladu sa Uredbom (EC) Br. 842/2006 Evropskog parlamenta i Savjeta, minimalni zahtjevi i uslovi za međusobno priznavanje sertifikata izdatih preduzećima i zaposlenima u vezirekuperacije određenih fluorisanih gasova iz visokonaponskih transformatora; Uredba Komisije (EC) br. 306/2008 od 2. aprila 2008 kojom se uspostavljaju, u skladu sa Uredbom (EC) Br. 842/2006 Evropskog parlamenta i Savjeta, minimalni zahtjevi i uslovi za međusobno priznavanje sertifikata izdatih preduzećima i zaposlenima u vezi rekuperacije određenih rastvarača na bazi fluorisanih gasova iz opreme; Uredba Komisije (EC) br. 307/2008 od 2. aprila 2008. establishing, kojom se uspostavljaju, u skladu sa Uredbom (EC) Br. 842/2006 Evropskog parlamenta i Savjeta, minimalni zahtjevi za programe obuke i uslove međusobnog priznavanja potvrda o završenoj obuci za zaposlene u vezi klima uređaja u određenim motornim vozilima koja sadrže određene fluorisane gasove sa efektom staklene bašte; Uredba Komisije (EC) br. 308/2008 od 2. aprila 2008. kojom se uspostavlja, u skladu sa Uredbom (EC) br. 842/2006 Evropskog parlamenta i Savjeta, format za notifikaciju programa obuke i sertifikacije država članica.

Montrealski protokol 23. oktobra 2006. godine, putem sukcesije. Crna Gora ispunjava uslove Montrealskog protokola u skladu sa članom 5 Protokola. Kao takva članica, kvalifikovana je za finansijsku pomoć iz Međunarodnog fonda Montrealskog protokola. U septembru 2007. godine, Vlada Crne Gore usvojila je državni Program i Plan za isključivanje iz upotrebe CFC. Cilj državnog Programa bio je postepeno izbacivanje iz upotrebe supstanci koje oštećuju ozonski omotač (ODS) u Crnoj Gori i smanjenje potrošnje CFC (0 tona do 2010. godine). Cilj je ostvaren.

Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list Crne Gore br. 25/2010 i 43/2015) i Uredba o supstancama koje oštećuju ozonski omotač i alternativnim supstancama (Sl. list Crne Gore br. 05/2011) sadrže većinu elemenata EU uredbi o supstancama koje oštećuju ozonski omotač (ODS) i F gasovima. U skladu sa Uredbom o ODS i alternativnim supstancama (Sl. list Crne Gore br. 05/2011) uvoz i stavljanje u promet ODS je zabranjeno osim za HCFC. Uvozne kvote za HCFC uvedene su od 2011. godine. Uvoz i stavljanje u promet opreme koja sadrži ODS je zabranjeno od 1. januara 2012. godine. Crna Gora je izbacila iz upotrebe sve ODS osim HCFC. Bazna potrošnja HCFC računata je kao prosječna potrošnja tokom 2009. i 2010 (13,9 MT) i potrošnja je “zamrznuta na baznom nivou” 2013. godine.

7.4.1. Glavni ciljevi uredbi o ODS i F gasovima

Uredba (EC) 1005/2009 o supstancama koje oštećuju ozonski omotač stupila je na snagu 1. januara 2010. godine i zamjenila prethodnu Uredbu EC 2037/2000 koja je sada ukinuta. Ova Uredba propisuje pravila proizvodnje, uvoza, izvoza, stavljanja u promet, upotrebe, rekuperacije, reciklaže, regeneracije i uništavanja supstanci koje oštećuju ozonski omotač, izvještavanja o informacijama vezanim za te supstance i o uvozu, izvozu, stavljanju u promet i upotrebi opreme koja sadrži ili se proizvodnja te opreme zasniva na tim supstancama.

U skladu sa Uredbom, proizvodnja, uvoz i izvoz supstanci koje oštećuju ozonski omotaču predmet dozvole. Ove aktivnosti, kao i uništavanje supstanci koje oštećuju ozonski omotač, upotreba zaliha i procesnih agenata, takođe je predmet godišnjeg izvještavanja. Pored toga, upotreba ODS za laboratorijske i analitičke svrhe (uključujući i stavljanje u promet u te svrhe) je predmet registracije. Za ove namjene Evropska komisija vodi elektronske baze podataka.

Dalje, Uredba reguliše:

- Izbacivanje iz upotrebe CFC (hlorofluorougjovodnici) i izvornih HCFC (hidrohlorougjovodnici) – čl. 5 i 11.5
- Nakon 1. januara 2010. svi CFC i izvorni HCFC ne mogu biti korišćeni u RAC sistemima bez obzira na veličinu. Koristeći derogaciju člana 5, do 31. decembra 2019. godine hodrohlorofluorougjovodnici mogu biti stavljeni na tržište za prepakivanje i dalji izvoz. Svako preduzeće koje obavlja prepakivanje i dalji izvoz HCFC mora biti registrovano kod Komisije, sa naznakom korišćene kontrolisane supstance, procijenjenom godišnjom potražnjom i dobavljačima tih supstanci i te se informacije moraju ažurirati prilikom svake promjene.
- Izbacivanje iz upotrebe recikliranih i regenerisanih HCFC – čl. 11.4 i 11.5
- Nakon 31. decembra 2014. godine, upotreba recikliranih i regenerisanih HCFC nije dozvoljena za servisiranje RAC sistema svih veličina. Zabrana “upotrebe” HCFC specifično se odnosi na servisiranje i održavanje. Nastavak korišćenja RAC opreme koja sadrži HCFC ostaće zakonski dozvoljen i nakon datuma za isključivanje iz upotrebe HCFC, s tim da servisiranje i održavanje te opreme ne zahtijeva zamjenu ili dopunu HCFC u sistemu.
- Što se tiče izdavanja dozvola i odobravanja proizvodnje određenih kontrolisanih supstanci, Uredba zabranjuje proizvodnju, uvoz, izvoz, stavljanje u promet i upotrebu supstanci koje oštećuju ozonski omotač navedenih u Prilogu I Uredbe. Postoje određeni izuzeci od zabrane. Većina ih je predmet izdavanja dozvola, odobrenja ili registracije. Izuzeci obuhvataju:
 - proizvodnju kontrolisanih supstanci osim HCFC za laboratorijsku i analitičku upotrebu od suštinskog značaja (član 10.6);
 - upotrebu kontrolisanih supstanci osim HCFC u laboratorijske i analitičke svrhe od suštinskog značaja (član 10.6);
 - stavljanje u promet HCFC za prepakivanje (član 11.5);
 - uvoz kontrolisanih supstanci i proizvoda i opreme koja ih sadrži ili je proizvodnja tih proizvoda i opreme zasnovana na njima (član 15);

- izvoz kontrolisanih supstanci i proizvoda i opreme koja ih sadrži ili je proizvodnja tih proizvoda i opreme zasnovana na njima (član 17).

Važno je napomenuti da Komisija izdaje gore pomenute dozvole za kontrolisane supstance i proizvode i opremu koja ih sadrži ili čija je proizvodnja zasnovana na tim supstancama i o toj dozvoli obavještava nadležno tijelo države članice.

U pogledu odgovornosti koje proističu iz Odluke X/14 strana ugovornica Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, član 8 (4) Uredbe br. 1005/2009 ograničava upotrebu kontrolisanih supstanci kao procesnih agenata na 1,083 metričkih tona godišnje u EU i ograničava emisije iz upotrebe procesnih agenata na 17 metričkih tona godišnje u EU.

Fluorisani gasovi sa efektom staklene bašte (F gasovi) su gasovi visokog potencijala koji doprinose globalnom zagrijavanju ako se ispuste u atmosferu. Njihov uticaj može biti mnogo veći nego uticaj ugljen-dioksida (CO₂). Radi daljeg smanjenja emisija GHG, usvojena je Uredba br. 842/2006 i 10 pratećih implementacionih uredbi, kao i Uredba (EU) br. 517/2014 od 16. aprila 2014. o fluorisanim GHG, kojom se ukida Uredba (EC) br. 842/2006. Ove uredbe uglavnom se tiču određenih industrijskih primjena fluorisanih gasova (F gasovi). Uredbe koje utvrđuju upotrebu hidrofluorougļjovodonika (HFC) i prefluorougļjovodonika (PFC) i sumporheksafluorida (SF₆) i svih njihovih primjena, osim zabrane upotrebe F gasova u novim tipovima putničkih i komercijalnih vozila koja je uvedena 2011. godine, MAC Direktivom (2006/40/EC). Pored toga, uvode se odredbe vezane za izvještavanje da bi se olakšalo praćenje mjera propisanih Uredbom i obezbijedilo da se postignu njeni ciljevi.

Uredba o F gasovima ima za cilj:

- Poboljšanje prevencije curenja iz opreme koja sadrži F gasove. Mjere sadrže: hvatanje gasova i odgovarajuću opravku opreme; trening i sertifikaciju osoblja i preduzeća koje rukuju sa ovim gasovima, označavanje opreme koja sadrži F gasove; izvještavanje o uvozu, izvozu i proizvodnji F gasova;
- Izbjegavanje F gasova u određenim primjenama kada ekološki superiornije alternative nisu isplative. Mjere obuhvataju restrikcije prodaje i upotrebe određenih proizvoda i opreme koja sadrži F gasove.

7.4.2. Ka potpunoj implementaciji uredbi o ODS i F gasovima

Crna Gora je odredila nadležna tijela za primjenu ovih propisa. Ministarstvo održivog razvoja i turizma je nadležno za transpoziciju i pripremu zakonodavstva, kao i za nadzor nad njegovim sprovođenjem. AZŽS je nadležni organ za izdavanje dozvola za održavanje i/ili opravku i stavljanje van upotrebe proizvoda koji sadrže ODS/F gasove, dok ekološka inspekcija vodi računa o sprovođenju propisa.

Uspostavljen je sistem dodjele uvoznih kvota za ODS , kao i sistem izdavanja dozvola za uvoz i izvoz ODS i F gasova; takođe je uspostavljen sistem godišnjeg izvještavanja preduzeća o količinama uvezenih, izvezenih i stavljenih u promet ODS i F gasova, o postojećim zalihama, o količinama rekuperovanih ODS i F gasova i izvezenih za regeneraciju i uvozu za specijalne namjene. Uredba o ODS i F gasovima propisuje način rukovanja sa ODS i F gasovima, rukovanja sa proizvodima koji sadrže te supstance ili su na osnovu njih proizvedeni, rukovanja tim supstancama nakon prestanka upotrebe proizvoda koji ih sadrže, način prikupljanja, upotrebe i konačnog odlaganja; zahtjeva vezanih za provjeru curenja za opremu i sisteme koji sadrže ODS i F gasove.

Određene mjere kojima se promoviše rekuperacija, reciklaža, regeneracija i uništavanje ovih supstanci su preduzete. U zemlji nema potrošnje ODS osim HCFC. Crna Gora je već zabranila potrošnju svih ODS osim HCFC.

Trenutni sistem obuke i sertifikovanja koji je obezbijeđen, nije potpuno usaglašen sa zahtjevima EU propisa.

Zakonom o zaštiti vazduha (Sl. list Crne Gore br. 25/2010 i 43/2015) propisane su dozvole za održavanje i/ili popravku i stavljanje van upotrebe proizvoda koji sadrže ODS/F gasove. Uredba o ODS i alternativnim supstancama (F gasovima) (Sl. list Crne Gore br. 05/2011) propisuje zahtjeve koje moraju da zadovolje pravna lica i preduzetnici koji vrše djelatnost održavanja, popravke i stavljanja van upotrebe proizvoda koji sadrže supstance koje oštećuju ozonski omotač i/ili alternativne supstance. Jedan od zahtjeva je da postoji bar jedan zapošljeni sa višom ili visokom stručnom spremom mašinske ili tehničke struke, koji je završio obuku za odgovarajuće rukovanje i opravku rashladne opreme i klima uređaja.

AZŽS je nadležno tijelo za primjenu ovih propisa, organizaciju obuke i sertifikacije servisera. Obično, nakon dva dana obuke o "Dobroj praksi u oblasti rashladnih uređaja" (ispravno rukovanje i popravka rashladnih i klima uređaja) serviseri dobijaju sertifikate.

Promocija ekološki prihvatljivih alternativa (prirodni rashladni fluidi) u Crnoj Gori odvija se kroz aktivnosti podizanja svijesti javnosti, programe edukacije i obuke za servisere vezane za dobru praksu u oblasti rashladnih uređaja.

U skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha (Sl. list Crne Gore br. 25/2010 i 43/2015) svako pravno lice ili preduzetnik koji vrši djelatnost održavanja i/ili popravke i stavljanja van upotrebe proizvoda koji sadrže ODS i alternativne supstance (F gasove) mora imati dozvolu izdatu od AZŽS.

Uredba o ODS i alternativnim supstancama (F gasovi) (Sl. list Crne Gore br. 05/2011) propisuje da se ODS i F gasovi sadržani u proizvodima moraju prikupiti tokom održavanja, popravke ili stavljanja van upotrebe, u svakom slučaju najkasnije na odlagalištu, u aparat za tu namjenu, za dalju reciklažu, regeneraciju ili uništavanje. Prikupljanje ODS i F gasova treba da obavlja pravno lice ili preduzetnik ovlašćen za održavanje i/ili popravku i stavljanje van upotrebe proizvoda koji sadrže ODS i F gasove.

Prikupljanje ODS i F gasova prilikom stavljanja proizvoda van upotrebe, osim za proizvode koji se koriste u domaćinstvima, je obaveza vlasnika i/ili korisnika tih proizvoda.

Prikupljanje ODS i F gasova prilikom stavljanja proizvoda van upotrebe (rashladni i klima uređaji) koji se koriste u domaćinstvima su obaveza vlasnika i/ili korisnika odlagališta.

Pravno lice ili preduzetnik koji je ovlašćen za održavanje i/ili popravku i stavljanje van upotrebe proizvoda koji sadrže ODS i F gasove će privremeno čuvati ODS i F gasove u cilindrima, prije njihove ponovne upotrebe, uništavanja ili skladištenja tih supstanci, takođe će voditi evidenciju o tome.

U skladu sa Uredbom, sa prikupljenim ODS i F gasovima koji ne mogu biti recikrirani postupa se u skladu sa propisima o odlaganju otpada. U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. list Crne Gore br. 64/2011) svako preduzeće koje proizvodi opasan otpad, uključujući i ODS otpad, obavezno je da ga isporuči preduzeću koje je ovlašćeno za prikupljanje i prevoz opasnog otpada (uključujući ODS otpad). U skladu sa Uredbom o klasifikaciji otpada i katalogom otpada (Sl. list

Crne Gore br. 35/2012) otpadni CFC, HCFC i HFC klasifikovani su kao opasan otpad, kao i odbačena oprema koja sadrži CFC, HCFC i HFC.

Uredba o proceduri registracije stavljanja u promet električnih i elektronskih proizvoda, uspostavljanju sistema prikupljanja i tretmanu otpadnih električnih i elektronskih proizvoda, i upravljanju tim sistemom (Sl. list Crne Gore br. 24/2012) uređuje registraciju i stavljanje u promet električnih i elektronskih proizvoda. Ovaj propis uspostavlja sistem prikupljanja i obrade otpadne električne elektronske opreme. Uredba obuhvata frižidere, zamrzivače, klima-uređaje i predviđa prethodnu obradu otpadne opreme. Propisano je da opasne supstance kao što su CFC, HCFC, HCF i dr. moraju biti uklonjene iz ove opreme na ekološki prihvatljiv način.

Kako u Crnoj Gori za sada ne postoji odlagalište za ovu vrstu otpada, sredstva za opremu u kojoj se skladišti ODS pribavljena su iz budžeta TPMP/HPMP⁴⁷. Oprema za skladištenje ODS je data preduzećima ovlašćenim za prikupljanje i prevoz ODS otpada. Time je osigurano da se ODS otpad skladišti na jednom mjestu.

Uredba o supstancama koje oštećuju ozonski omotač i alternativnim supstancama (Sl. list Crne Gore br. 05/2011) dalje propisuje: dodjeljivanje uvoznih kvota za ODS; izdavanje dozvola za uvoz i izvoz ODS i F gasova; godišnje izvještavanje svakog preduzeća o količinama uvezenih, izvezenih i stavljenih u promet ODS i F gasova, postojećih zaliha, količina rekuperisanih ODS i F gasova i izvezenih radi regeneracije. Dodatno, Uredba uređuje rukovanje proizvodima koji sadrže ODS i F gasove ili su proizvedeni na osnovu ovih supstanci, nakon prestanka njihove upotrebe, uključujući i način prikupljanja, upotrebe i konačnog odlaganja, uslove provjere curenja i propisuje preduzimanje mjera za promovisanje rekuperacije, reciklaže, regenerisanja i uništavanja ovih supstanci. Pored toga, označavanje proizvoda koji sadrže F gasove je već uspostavljeno u Crnoj Gori. Oznaka sadrži hemijsku formulu, količinu alternativne supstance izraženu u kilogramima i tekst: "sadrži fluorisani gas regulisan Kjoto protokolom".

Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list Crne Gore br. 25/2010 i 43/2015) zabranjuje: proizvodnju ODS; uvoz i izvoz ODS ili proizvoda koji sadrže susptance regulisane Montrealskim protokolom iz

⁴⁷ TPMP - Nacionalni program za eliminaciju iz upotrebe supstanci koje oštećuju ozonski omotač; HPMP - Plan eliminacije HCFC supstanci

zemalja, odnosno u zemlje koje su strane ugovornice Protokola; izvoz i/ili uvoz ODS i F gasova bez dozvole Agencije za zaštitu životne sredine (AZŽS); uvoz i stavljanje u promet novih proizvoda koji sadrže ODS, osim HCFC; punjenje sistema ODS ili F gasovima, ispiranje ODS supstancama; uvoz, stavljanje u promet i upotrebu cilindara za jednokratnu upotrebu za skladištenje ODS i F gasova; prodaju ODS i F gasova na malo; uvoz korišćenih, recikliranih i regenerisanih ODS. Zakon uspostavlja sistem inspekcijskog nadzora i propisuje kaznene odredbe.

Pored kaznenih odredbi koje propisuje Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list Crne Gore br. 25/2010 i 43/2015) za prekršaje vezene za zaštitu ozonskog omotača, Krivični zakonik Crne Gore (Sl. list RCG", br. 70/03, 13/04, 47/06, i "Sl. list CG", br. 40/08, 25/10, 32/11, 64/11, 40/13, 56/13) prepoznaje nelegalnu proizvodnju, uvoz, izvoz i stavljanje u promet supstanci koje oštećuju ozonski omotač, kao krivično djelo.

Tabela 18 - Ključne implementacione mjere (ODS i F gasovi)

Br.	Opis mjere	Indikativni datum primjene
1	Obezbijediti usklađivanje sistema i procedura za programe obuke, sertifikaciju i atestiranje preduzeća i zapošljenih koji vrše instalaciju, održavanje i servisiranje opreme, rekuperaciju, reciklažu i uništavanje ODS i F gasova sa Uredbama 303/2008, 304/2008, 305/2008, 306/2008, 307/2008 i 308/2008.	nakon pristupanja
2	Planirati uspostavljanje tijela za sertifikaciju, tijela za verifikaciju i tijela za atestiranje i razmotriti kombinovanje tijela za sertifikaciju i verifikaciju ako to ima smisla u finansijskom i administrativnom pogledu. Uvesti mehanizme kojima će se obezbijediti da nezavisna tijela sa odgovarajućim stepenom koordinacije preuzmu ove zadatke.	prije pristupanja
3	Države članice moraju da obezbijede da su sertifikati za preduzeća i zapošljene u potpunosti priznati od strane drugih država članica.	nakon pristupanja

4	Registrovati i dostaviti prijavu Komisiji za uvozne dozvole za upotrebe od suštinskog značaja, tj. laboratorijsku i analitičku upotrebu.	nakon pristupanja
5	Voditi sistematsku evidenciju svih zahtjeva za dozvole i izdatih dozvola od strane Komisije i sprovoditi inspekcijski nadzor radi provjere rizika, naročito onih aktivnosti koje predstavljaju najveći rizik od nelegalne trgovine ili ispuštanja kontrolisanih supstanci.	nakon pristupanja
6	Obezbijediti da se sljedeći proizvodi ne stavljaju u promet nakon relevantnih datuma zabrane: Fluorisani gasovi u obući; Fluorisani gasovi u cilindrima za jednokratnu upotrebu, u prozorima za upotrebu u domaćinstvima, u gumama, hidrofluorougļjovodonici i perfluorougļjovodonici u otvorenim sistemima sa direktnim isparavanjem koji koriste rashladne fluide, i perfluorougļjovodonika u protivpožarnim sistenima i aparatima za gašenje požara; Fluorisani gasovi u drugim prozorima i jednokomponenetne pjene; Hidrofluorougļjovodonici u novim aerosolima; Upotreba u topljenju magnezijuma je zabranjena osim ako je godišnja količina manja od 850 kg Upotreba za punjenje automobilskih guma je zabranjena.	nakon pristupanja
7	Obezbijediti da nacionalni sitem odobrenja tipa vozila ne može odobriti vozila opremljena klima uređajem koji je označen da koristi F gasove sa GWP većim od 150 (Direktiva 2006/40/EC, Član 5.4)	nakon pristupanja
8	Obezbijediti da svaki proizvođač, uvoznik ili izvoznik fluorisanih gasova koji proizvodi, uvozi ili izvozi fluorisane gasove u većim	nakon pristupanja

	količinama dostavlja do 31. marta svake godine, godišnji izvještaj Komisiji i nadležnom organu države članice o proizvedenim, uvezenim ili izvezenim količinama za proteklu godinu.	
9	Obezbijediti da uvoznici/izvoznici koji uvoze/izvoze više od jedne tone fluorisanih gasova godišnje izvještavaju o količinama svakog uvezenog gasa ili stavljenog u promet u EU, sa naznakom glavnih kategorija primjene (npr. Klima uređaji, rashladni uređaji, klima uređaji u vozilima, pjene, aerosoli, električna oprema, rastvarači i protivpožarna oprema) u kojim se supstanca koristi kao i okoličinama svakog korišćenog gasa uvezenog za reciklažu, regenerisanje i uništavanje.	nakon pristupanja
10	Obezbijediti da se izvještavanje sprovodi u skladu sa zahtjevima utvrđenim u Uredbi (EC) No. 1493/2007.	nakon pristupanja
11	Svake godine do 30. juna države članice izvještavaće Komisiju u elektronskom formatu, za prethodnu godinu o sljedećem: <ul style="list-style-type: none"> - Količinama metil bromida dozvoljenog u skladu sa članom 12(2) i (3), za različite namjene karantina i tretmana prije transporta korišćenim na njihovoj teritoriji, navodeći namjenu za koju je metil bromid korišćen i napretku u ispitivanju i korišćenju alternativa; - Količinama instalisanih halona, korišćenog i uskladištenog za upotrebu od kritičnog značaja u skladu sa članom 13 (1) mjere preduzete za smanjenje emisija, napretku u ispitivanju i korišćenju alternativa; - Slučajevima ilegalne trgovine, naoročito one otkrivene inspekcijskim nadzorom u skladu sa članom 28. 	nakon pristupanja
12	Na osnovu formata datog u Prilozima 1-5 Uredbe 3008/2008, obavještavati Komisiju o:	nakon pristupanja

	<p>Imenima i kontakt detaljima sertifikacionih tijela i tijela za atestiranje zapošljenih obuhvaćenih Uredbama 303/2008, 304/2008/, 305/2008, 306/2008 i 307/2008 i naslovima sertifikata ili potvrda o obuci za zapošljene u skladu sa propisanim zahtjevima;</p> <p>Upotrebi privremenih odstupanja od obaveze uspostavljanja tijela za sertifikaciju i evaluaciju u slučaju kada se ne koriste rastvarači na bazi fluorisanih gasova i stoga se uspostavljaju drugi jednostavniji aranžmani kojima se obezbjeđuje efikasna i brza sertifikacija ukoliko se ukaže potreba. Zahtjev se mora ponoviti u slučaju da postoje nove informacije;</p> <p>Primjena internih sistema sertifikacije za preduzeća i zapošljene sa informacijama o imenovanim pravnim licima ovlašćenim za izdavanje internih sertifikata i odredbama nacionalnih propisa u skladu sa kojima se izdati dokumenti smatraju internim sertifikatima;</p> <p>Namjerama o primjeni privremenog odstupanja od obaveze automatskog uspostavljanja provjere znanja za zapošljene sa praktičnim iskustvom i onima koji imaju druge sertifikate o obuci. Ovo obavještenje treba da sadrži detalje o postojećim sistemima kvalifikacije i uslovima vaezanim za profesionalno iskustvo na osnovu kojeg se zapošljeni smatra kvalifikovanim u odgovarajućem stepenu.</p>	
--	---	--

Glavna razmatranja

Montrealški protokol se u Crnoj Gori primjenjuje u skladu sa članom 5, koji omogućava drugačije rokove za eliminaciju upotrebe ODS supstanci od onih koji važe u EU. U svakom slučaju, uzimajući u obzir da u Crnoj Gori nema proizvodnje ODS i da je potrošnja limitirana na

rashladne fluide (R22) koja je “zamrznuta” na oko 13,9 t godišnje, Crna Gora je prilično spremna da promijeni svoje sadašnje rokove i prilagodi ih rokovima koji važe u EU.

Preduzeća i serviseri koji vrše instalaciju, održavanje i servisiranje opreme, rekuperaciju, reciklažu, regeneraciju i uništavanje ODS i F gasova obučeni su i sertifikovani u Crnoj Gori, ali ti sertifikati nisu priznati u EU. Takođe, ne postoji sistem uspostavljen za priznavanje sertifikata izdatih preduzećima i zapošljenima u EU koji bi željeli da rade u Crnoj Gori. Sistem međusobnog priznavanja treba uspostaviti u skladu sa širom platformom priznavanja sertifikovanih radnika između EU i Crne Gore.

7.4.3. Administrativni kapaciteti

Trenutno, dva zaposlena u AZŽS nadležna su za izdavanje dozvola preduzećima koja uvoze ODS i F gasove, prikupljaju i izvještavaju o podacima. U MSDT trebalo bi da postoji zaposleni sa specifičnim dužnostima vezanim za politiku u oblasti ODS i F gasova u odjeljenju za klimatske promjene.

Kapacitete uprave za inspekcijske poslove treba povećati i nadograditi.

Iako stepen implementacije dokazuje dostatnost administrativnih kapaciteta do sada, potrebno je voditi računa o kontinuiranoj obuci o novitetima koji se uvode na međunarodnom i EU nivou.

7.4.4. Indikativni troškovi implementacije

Troškovi implementacije Uredbi o ODS povezani su sa sljedećim:

- Uspostavljanjem odgovarajućeg nadležnog organa i održavanje regulatornog sistema, sa zabranama, obaveznim označavanjem i zahtjevima vezanim za izvještavanje;
- Obezbjedivanjem dovoljne koordinacije između zahtjeva propisanih relevantnim EU propisima ili na međunarodnom nivou;
- Praćenjem i obezbjeđivanjem usklađenosti uključujući i kazneni sistem u slučaju neusklađenosti;
- Troškovima industrije i javnosti povezanim sa zamjenom postojećih supstanci sa susptancama koje ne oštećuju ozonski omotač u proizvodima.

Neki od ovih troškova mogu se pokriti raznim administrativnim naknadama, kao što su naknade obuke i izdavanja sertifikata. Takođe je moguće uključiti ekonomske instrumente kojima se obezbjeđuju povlastice za industrijske sektore koji su pogođeni postepenim izbacivanjem iz upotrebe preostalih namjena ODS.

Kako alternative ODS postaju jeftinije, troškovi usklađenosti za industrije i dobavljače rashladnih jedinica na domaćem tržištu vjerovatno neće biti visoki. Ovi troškovi ne primjenjuju se samo na proizvođačku industriju već takođe i na relevantne upravljače otpadom i privatne korisnike opreme koja sadrži ODS.

Većina troškova za implementaciju Uredbi o F gasovima odnosi se na industrijske sektore i druge namjene fluorisanih gasova sa efektom staklene bašte. Nadležni organi u državama kandidatima suočavaju se uglavnom sa troškovima povezanim sa:

- Uspostavljanjem nadležnih organa, tijela za sertifikaciju, verifikaciju i neophodnim institucionalnim strukturama za koordinaciju;
- Utvrđivanjem oblika, veličine u jezika na oznakama koji se stavljaju na proizvode i opremu koja sadrži ili je namijenjena da sadrži fluorisane gasove sa efektom staklene bašte;
- Praćenjem i obezbjeđenjem sprovođenja zabrana i ograničenja upotrebe i zabrana stavljanja u promet na domaćem tržištu opreme koja sadrži fluorisane gasove navedene u Prilogu I Uredbe br. 842/2006;
- Osiguranjem poštovanja obaveza izvještavanje;
- Povezivanjem neusklađenosti sa mjerama nadzora i kaznama.

Neki od ovih troškova mogu se pokriti raznim administrativnim naknadama, kao što su naknade obuke i izdavanja sertifikata. Takođe je moguće uključiti ekonomske instrumente kojima se obezbjeđuju povlastice za industrijske sektore koji su pogođeni izbacivanjem iz upotrebe fluorisanih GHG i njihovom zamjenom gasovima sa manjim uticajem ili bez uticaja na klimatske promjene.

Kao što je gore navedeno, industrija će snositi glavne troškove usklađivanja sa Uredbama. Ovi troškovi uključuju zapošljavanje i/ili obuku zapošljenih zaduženih za rukovanje opremom i

proizvodima koji sadrže fluorisane gasove sa efektom staklene bašte, uključujući punjenje, održavanje, servisiranje i tretiranje proizvoda koji se stavljaju van upotrebe. Ovi troškovi ne primjenjuju se samo na prerađivačku industriju već i na upravljače otpadom i privatne korisnike cilindara koji sadrže GHG. Neki od sektora na koje će ovo imati uticaja su:

- Proizvođači i korisnici stacionarnih protivpožarnih sistema i protivpožarne opreme;
- Proizvođači i komercijalni korisnici visokonaponskih transformatora;
- Proizvođači i komercijalni korisnici (maloprodaja) rashladnih uređaja;
- Proizvođači prozora, guma, obuće, pjena i aerosola;
- Djelatnosti u kojima se vrši rekuperacija rastvarača na bazi fluorisanih gasova iz opreme.

7.5. Direktiva o kvalitetu goriva⁴⁸

Trenutno stanje

Direktiva o kvalitetu goriva 98/70/EC je potpuno transponovana u crnogorski pravni okvir, ipak, izmjene koje su uvedene Direktivom 2009/30/EC su još uvijek u procesu transpozicije.

Direktiva 98/70/EC uspostavlja ekološke specifikacije koje se primjenjuju na goriva za motore sa unutrašnjim sagorijevanjem (benzin) i dizel motore (dizel). Od 1. januara 2011. standardi kvaliteta goriva uspostavljeni ovom direktivom primjenjuju se u Crnoj Gori. Nadležni organi za utvrđivanje kvaliteta goriva su određeni i sistem praćenja kvaliteta goriva je uspostavljen u skladu sa odgovarajućim standardom (EN 14274).

⁴⁸Direktiva 98/70/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 13. oktobra 1998. o kvalitetu motornih benzina i dizel goriva kojom se mijenja Direktiva Savjeta 93/12/EEC; Odluka Komisije 2002/159/EC od 18. februara 2002. o zajedničkom formatu za dostavljanje rezimea nacionalnih podataka o kvalitetu goriva (notifikacija po dokumentu br. C(2002) 508); Direktiva 2009/30/EC Evropskog parlamenta i Savjeta kojom se mijenja Direktiva 98/70/EC u vezi specifikacija motornih benzina, dizel goriva i gasnih ulja i uvodi mehanizam praćenja i smanjivanja emisija GHG i kojom se mijenja Direktiva Savjeta 1999/32/EC u pogledu specifikacija goriva koje se koristi na unutrašnjim plovim putevima, i kojom se ukida Direktiva 93/12/EEC

Direktivom 2009/30/EC uvodi se zahtjev za distributere da smanje GHG intenzitet energije kojom snabdijevaju drumski saobraćaj, kao i kriterijumi održivosti koji se moraju zadovoljiti kada su u pitanju biogoriva. Proizvodnja biogoriva treba da bude održiva. Da bi se obezbijedio koherentan pristup između politika energetike i zaštite životne sredine i da bi se izbjegli dodatni troškovi koji nastaju neusklađenim pristupom, od suštinske je važnosti da se obezbijede isti kriterijumi održivosti za upotrebu biogoriva za namjene ove Direktive sa jedne strane i Direktive 2009/28/EC, sa druge. Stoga, u Crnoj Gori nadležnost za biogoriva pripada Ministarstvu ekonomije.

7.5.1. Ka potpunoj transpoziciji direktive o kvalitetu goriva

Kao što je gore navedeno, Ministarstvo ekonomije Crne Gore je nadležni organ za promet biogoriva i učinilo je prve korake ka transpoziciji odredbi vezanih za biogoriva, integrišući pravni osnov za podzakonski akt u Nacrt zakona o energetici. Stoga, transpozicija izmjena uvedenih Direktivom 2009/30/EC, planirana je kroz usvajanje Pravilnika o biogorivima na osnovu Predloga zakona o energetici i kroz izmjene i dopune postojeće Uredbe o graničnim vrijednostima sadržaja zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla (Sl. list CG br. 39/2010 i 43/2010).

Odredbe koje će sadržati Pravilnik o biogorivima obuhvataju definicije “životni ciklus emisija GHG”, “jedinice emisija GHG po jedinici energije” i “biogoriva”, članove 7a -7e o smanjenju emisija GHG, kriterijumima održivosti biogoriva, verifikaciji usklađenosti sa kriterijumima održivosti biogoriva, izračunavanju životnog ciklusa emisija GHG, implementacionim mjerama i izvještajima o održivosti biogoriva.

Postojeća Uredba o graničnim vrijednostima sadržaja zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla treba da bude izmijenjena tako što će transponovati odredbe Direktive 2009/30/EC vezane za izmjene u pogledu kvaliteta benzina i dizel goriva, kao i član 8a o metalnim aditivima. Pravni osnov za ove izmjene dat je u Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti vazduha (Sl. list CG br.43/15).

Tabela 19 - Ključne mjere transpozicije (kvalitet goriva)

br.	Opis mjere	Indikativni datum transpozicije
1	Izmjene člana 1 Direktive 98/70/EC Odredbe o predmetu Direktive treba da budu reflektovane u oba transpoziciona instrumenta.	2016.
2	Izmjene člana 2 Direktive 98/70/EC Odredbe vezane za definicije treba da budu reflektovane u oba transpoziciona instrumenta.	2016.
3	Izmjene člana 3 Direktive 98/70/EC Odredbe o kvalitetu motornih benzina treba transponovati kroz izmjene Uredbe o graničnim vrijednostima sadržaja zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla	2016.
4	Izmjene člana 4 Direktive 98/70/EC Odredbe o kvalitetu dizel goriva treba transponovati kroz izmjene Uredbe o graničnim vrijednostima sadržaja zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla	2016.
5	Ubačeni članovi 7a-7e Odredbe o smanjenju emisija GHG, kriterijumima održivosti biogoriva, verifikaciji usklađenosti sa kriterijumima održivosti biogoriva, izračunavanju životnog ciklusa emisija GHG, implementacionim mjerama i izvještaju o održivosti biogoriva treba transponovati podzakonskim aktom o biogorivima na osnovu Predloga zakona o energetici.	2016.
6	Ubačeni član 8a Odredbe o aditivima na bazi metala treba transponovati kroz izmjene Uredbe o graničnim vrijednostima sadržaja zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla	2016.
7	Izmjene Direktive 1999/32/EC	2016.

	Odredbe o kvalitetu brodskih goriva treba transponovati kroz izmjene Uredbe o граниčnim vrijednostima sadržaja zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla	
--	---	--

7.5.2. Ka potpunoj implementaciji Direktive o kvalitetu goriva

Ključne implementacione mjere vezane za ovu Direktivu su dvojake. Dok se jedan dio tiče određenih poboljšanja postojećeg poretka vezanog za konvencionalna goriva, drugi dio odnosi se na kompleksan rad na uspostavljanju tržišta biogoriva koji slijedi sve zahtjeve Direktive koji imaju za cilj smanjenje životnog vijeka emisija GHG ovih goriva.

Tabela 20 - Ključne implementacione mjere (kvalitet goriva)

br.	Opis mjere	Indikativni datum primjene
1	Napraviti jasno razgraničenje između nadležnosti imenovanih organa (Ministarstvo održivog razvoja i turizma/Ministarstvo ekonomije i različita inspekcijska tijela)	2016.
2	Identifikovati neophodne korake i uspostaviti regularni sistem kojim se obezbjeđuje da biogoriva odgovaraju propisanim specifikacijama i da su potrošači obavješteni o sadržaju biogoriva u gorivima.	2016.
3	Osigurati ispravno označavanje usaglašanih goriva tako da se navodi njihov sadržaj – npr. sadržaj bio goriva ili aditiva na bazi metala.	2016.
4	Koristiti ispravne metodologije za testiranje i ispitivanje aditiva na bazi metala.	U zavisnosti od odobrenja Komisije metode ispitivanja

5	Uspostaviti sistem za smanjenje emisija GHG kojim se uzimaju u obzir biogoriva u skladu sa propisanim specifikacijama, uključujući i kriterijume održivosti za biogoriva, metode izračunavanja i specifikacije vezane za njihov sastav i porijeklo.	2018.
6	Smanjiti životni vijek emisija GHG po jedinici energije iz goriva i isporučene energije do 10%	2020.
7	Pružiti mogućnost grupi distributera da zajednički ispune određene uslove iz Direktive, kao što su postizanje ciljeva smanjenja emisija GHG iz goriva.	nakon pristupanja
8	Koristiti propisane metode za izračunavanje životnog vijeka emisija GHG iz goriva, uključujući i biogoriva.	2020.
9	Uspostaviti sistem za prikupljanje nacionalnih podataka o kvalitetu goriva (baza podataka ili drugi sistem). Sistem treba da sadrži i sistem rezimiranja odstupanja i metod za sačinjavanje godišnjih izvještaja.	2017.
10	Obezbijediti da se odgovarajuća verifikacija informacija i podataka koje dostavljaju operateri, uključujući i verifikaciju usklađenosti sa kriterijumima održivosti uzmu u obzir kod smanjenja emisija GHG.	2020.
11	Dostaviti izvještaj, svake godine do 30. juna, sa: nacionalnim podacima o kvalitetu goriva za proteklu godinu, u skladu sa relevantnim EN standardom, ukupne količine motornih benzina i dizel goriva stavljenih u promet na domaće tržište i udio bezolovnih benzina i dizel goriva.	nakon pristupanja
12	Osigurati da dobavljači godišnje izvještavaju (predmet verifikacije) nacionalno nadležno tijelo o intenzitetu GHG i isporučenoj energiji, obezbjeđujući minimum informacija propisanih Direktivom.	2020.
13	Dostaviti Komisiji izvještaj, uključujući listu oblasti na svojoj teritoriji koja je klasifikovana kao stepen 2 u nomenklaturi teritorijalnih jedinica za statističke potrebe (NUTS) ili na većem stepenu disagregacije NUTS nivoa u skladu sa Uredbom (EC) br. 1059/2003 koja sadrži sve detalje	nakon pristupanja

	propisane članom 7 (d), uključujući i opis metodologije i podataka korišćenih za uspostavljanje te liste. (član 7 (d) Direktiva 2009/30/EC)	
14	Planirati sistem povlastica (npr. finansijskih olakšica, kao što su rabat, jeftiniji parking i povećan pristup unutrašnjim zonama gradova koje mogu biti predmet naplate posebnih taksi) za promociju korišćenja biogoriva.	nakon pristupanja

Glavna razmatranja

Važno je odlučiti da li koristiti derogaciju koja omogućava stavljanje u promet tokom ljetnjeg perioda motorni benzin koji sadrži etanol sa maksimalnim pritiskom od 60 kPa i dodatno dozvoljava oslobađanje od propisanog pritiska u Prilogu III, pod uslovom da se etanol koristi kao biogorivo i da je Komisija prethodno obavještena o tome.

Takođe je važno razmotriti da li koristiti izuzetak iz člana 3(6) Direktive 98/70/EC vezan za dozvoljavanje stavljanja u promet malih količina motornih benzina sa aditivima na bazi olova, sa sadržajem olova koje ne prelazi 0,15 g/l do maksimum 0,03% ukupne prodaje, za upotrebu u starim vozilima karakteristične prirode i za distribuciju posebnim interesnim grupama.

Treba odlučiti da li postoji potreba uvođenja strožijih ekoloških specifikacija u pogledu određene aglomeracije ili ekološki osetljivog područja gdje emisije iz vozila predstavljaju ozbiljan problem za zdravlje ljudi i životnu sredinu, koji se ponavlja. (član 6 (1) Direktive 98/70/EC).

Iskustva država članica govore da je nazahtjevniji zadatak koji se tiče ove Direktive, i koji zahtijeva najviše vremena uspostavljanje efikasnog sistema monitoringa kvaliteta goriva na tržištu i nadzor nad šemom smanjenja emisija GHG, obuhvatajući i biogoriva. Planiranje i uspostavljanje sistema monitoringa, inspekcije i verifikacije i procedura za obezbjeđenje dovoljno informacija i označavanje treba da počne u inicijalnoj fazi implementacije.

Ekonomske olakšice mogu biti korišćene da se poveća udio biogoriva u šemi smanjenja emisija GHG.

7.5.3. Administrativni kapaciteti

Trenutni institucionalni okvir u Crnoj Gori uspio je da zadovolji zahtjeve Direktive 98/70/EC vezane za uspostavljanje sistema monitoringa, kontrole i izvještavanja o tehničkim specifikacijama motornih benzina i dizel goriva koje se koristi u vozilima, a odnose se na karakteristike povezane sa zdravljem i životnom sredinom.

Glavna nadležnost za transpoziciju i kreiranje politike dodijeljena je Ministarstvu održivog razvoja i turizma, dok su nadležnosti vezane za praćenje i izvještavanje povjerene Agenciji za zaštitu životne sredine.

Monitoring se sprovodi u skladu sa godišnjim programom monitoringa, od strane akreditovane laboratorije. Sistem monitoringa zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla funkcioniše na osnovu principa "zagađivač plaća", što čini praćenje kvaliteta goriva djelatnošću na otvorenom tržištu koja je pogodna za zapošljavanje iz drugih izvora. Iskustvo od 2011. godine pokazuje da su administrativni kapaciteti u ovom segmentu dovoljni.

Ministarstvo ekonomije koje je nadležno tijelo za promet goriva treba da uspostavi tržište biogoriva i osigura implementaciju svih drugih zahtjeva Direktive 2009/30/EC vezanih za biogoriva. Pored toga, Ministarstvo ekonomije planira da započne redovni nadzor tržišta u pogledu kvaliteta goriva da bi se osigurala bolja zaštita potrošača. To može zahtijevati jačanje administrativnih kapaciteta, naročito u pogledu uspostavljanja sistema za smanjenje emisija GHG smanjenjem životnog ciklusa emisija GHG iz biogoriva. U svakom slučaju, zahtijevaće obuku zapošljenih koji će se baviti ovim poslovima.

7.5.4 Indikativni troškovi implementacije

Veliki dio troškova povezanih sa implementacijom ovog dijela evropske pravne tekovine u oblasti klimatskih promjena, snosiće ekonomski subjekti, posebno distributeri goriva koji moraju da obezbijede usklađenost sa standardima kvaliteta goriva i uslovima praćenja i izvještavanja. Svakako, ova Direktiva ne iziskuje značajne investicije od operatera.

Crna Gora uvozi gorivo i nema sopstvenu proizvodnju. Stoga je prva faza implementacije pravne tekovine EU o kvalitetu goriva bila lakša, bez negativnih uticaja na domaću ekonomiju i

potrošače. Preliminarne studije pokazuju da primarna proizvodnja biogoriva (uzgajanjem usjeva) ne predstavlja opciju za Crnu Goru.

Troškovi implementacije mogu se procijeniti na osnovu identifikovane potrebe za jačanjem administrativnog okvira, posebno u odnosu na biogoriva i troškove razvoja sistema za izvještavanje i verifikaciju održivosti biogoriva i smanjenja emisija GHG.

Distributeri goriva mogu se suočiti sa manjim povećanjem operativnih troškova zbog novih obaveza koje proističu iz ove Direktive (monitoring, izvještavanje, označavanje, itd.)

Direktiva takođe nudi mogućnost za određene održive tržišne djelatnosti kao što su šeme prikupljanja i ponovne upotrebe jestivog ulja, korišćenje određenih nusproizvoda (npr. iz proizvodnje vina) za malu proizvodnju biogoriva.

Tabela 21 -Indikativni troškovi implementacije (kvalitet goriva)

1	<p>Inicijalni troškovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uspostavljanje nadležnih organa; - utvrđivanje sistema i procedura; - organizovanje obuke; - priprema tehničkih uputstava vezanih za monitoring, označavanje i obaveze u pogledu informisanja.
2	<p>Kapitalni troškovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizator za sadržaj sumpora u gorivu (oko 30.000 do 50.000 EUR); - analizator za sadržaj olova u gorivu (oko 30.000 do 50.000 EUR); - laboratorija za analiziranje uzoraka goriva, uključujući i biogoriva, koja će postepeno dobijati veću ulogu u šemi smanjenja emisija GHG.
3	<p>Tekući troškovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oprema za uzorkovanje goriva (kompleti) (oko 150 EUR svaki); - troškovi zapošljenih na uzorkovanju; - troškovi zapošljenih na analizi goriva; - operativni troškovi analize; - troškovi zapošljenih na obradi podataka i izvještavanju Komisije; - troškovi ažuriranja novih EU standarda, npr. metoda izračunavanja i ispitivanja.

7.6. Direktiva o označavanju vozila u pogledu emisija CO₂⁴⁹

Trenutno stanje

Racionalna upotreba goriva je jedan od glavnih načina stabilizacije koncentracije GHG u atmosferi na nivou koji sprječava opasne antropogene uticaje na klimatski sistem. Pružanje tačnih, relevantnih i uporedivih informacija o specifičnoj potrošnji goriva emisijama CO₂

⁴⁹Direktiva 1999/94/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 13. decembra 1999 o dostupnosti podataka za potrošače o ekonomičnoj potrošnji goriva i emisijama CO₂ prilikom prodaje novih putničkih vozila; Uredba (EC) br. 443/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta od 23. aprila 2009. koja utvrđuje standardne vrijednosti emisija za nova putnička vozila u okviru integralnog pritupa Zajednice smanjenju emisija iz lakih vozila; Uredba Komisije (EU) br. 1014/2010 od 10. novembra 2010. o praćenju i izvještavanju podataka o registraciji novih putničkih vozila u skladu sa Uredbom (EC) br. 443/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta; Uredba Komisije (EU) br. 63/2011 od 26. januara 2011. koja propisuje detaljne uslove za traženje odstupanja od specifičnih ciljeva smanjenja emisija CO₂ u skladu sa članom 11 Uredbe (EC) br. 443/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta; Uredba (EU) br. 510/2011 Evropskog parlamenta i Savjeta od 11. maja 2011. koja utvrđuje standardne vrijednosti emisija za nova laka komercijalna vozila u okviru integralnog pritupa Zajednice smanjenju emisija iz lakih vozila; Implementaciona uredba Komisije (EU) br. 725/2011 od 25. jula 2011. koja utvrđuje procedure za odobravanje i sertifikaciju inovativnih tehnologija za smanjenje emisija CO₂ iz putničkih vozila u skladu sa Uredbom (EC) br. 443/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta; Odluka Komisije 2012/100/EU od 17. februara 2012. o načinu prikupljanja premija za prekoračenje emisija CO₂ iz novih putničkih vozila u skladu sa Uredbom (EC) br. 443/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta (dokument od značaja za EEP); Implementaciona uredba Komisije (EU) br. 293/2012 od 3. aprila 2012. praćenju i izvještavanju podataka o registraciji novih lakih komercijalnih vozila u skladu sa Uredbom (EU) br. 510/2011 Evropskog parlamenta i Savjeta (dokument od značaja za EEP); Implementaciona odluka Komisije 2012/99/EU od 17. februara 2012. o načinu prikupljanja premija za prekoračenje emisija CO₂ iz novih lakih komercijalnih vozila u skladu sa Uredbom (EU) br. 510/2011 Evropskog parlamenta i Savjeta (dokument od značaja za EEP); Uredba Komisije (EU) br. 397/2013 od 30. aprila 2013. kojom se mijenja Uredba (EC) br. 443/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta u pogledu praćenja emisija CO₂ iz novih putničkih vozila; Implementaciona uredba Komisije (EU) br. 396/2013 od 30. aprila 2013. kojom se mijenja Uredba (EU) br. 1014/2010 u pogledu određenih zahtjeva vezanih za praćenje emisija CO₂ iz novih putničkih vozila.

putničkih vozila može uticati na odluke potrošača u korist vozila koja troše manje goriva i stoga emituju manje CO₂.

Laka komercijalna vozila – automobili i kombi vozila su glavni izvor emisija GHG, koji proizvode oko 15% emisija CO₂ u EU. Teška vozila (HDV) – autobusi i kamioni, odgovorni su za otprilike četvrtinu emisija CO₂ u EU iz drumskog saobraćaja i za oko 6% ukupnih emisija EU.

U Crnoj Gori, pravna tekovina EU iz oblasti klimatskih promjena vezana za saobraćaj još uvijek nije dio nacionalnog zakonodavstva, ali su napravljeni prvi koraci. Predlog zakona o životnoj sredini uspostavlja pravni osnov za transpoziciju Direktive o označavanju vozila, dok Pravilnik o homologaciji na osnovu Zakona o bezbjednosti saobraćaja sadrži listu UNECE Pravilnika i relevantnih propisa EU povezanih sa Direktivom 2007/46/EC kojom se uspostavlja okvir za odobravanje motornih vozila.

7.6.1. Ka potpunoj transpoziciji Direktive o označavanju vozila

Cilj ove Direktive je da se obezbijedi da informacije o ekonomičnoj potrošnji goriva i emisijama CO₂ iz novih putničkih vozila budu dostupne potrošačima da bi se potrošačima omogućilo da naprave izbor na osnovu informacija. Specifično, EU zakonodavstvo zahtijeva:

- Oznaku koja pokazuje potrošnju goriva i emisije CO₂ prikačenu na sva nova vozila ili prikazanu u neposrednoj blizini mjesta prodaje;
- Izložen poster ili displej koji neprestano pokazuje podatke o zvaničnoj potrošnji goriva i emisijama CO₂ za sve modele novih vozila koja su izložena ili ponuđena na prodaju ili izdavanje, na ili kroz dato prodajno mjesto;
- Vodič o ekonomičnoj potrošnji goriva i emisijama CO₂ iz novih putničkih vozila, koji se proizvodi u saradnji sa proizvođačima automobila bar jednom godišnje. Vodič treba da bude dostupan besplatno na mjestu prodaje i može se pribaviti od nadležnog organa države članice;
- Sva promotivna literatura sadrži zvanične podatke o potrošnji goriva i specifične podatke o emisijama CO₂ za model putničkog vozila na koje se odnosi.

Prilozi Direktive utvrđuju minimalne zahtjeve koje svaka od ovih informacija za potrošače mora da sadrži. Prilog 3 Direktive izmijenjen je Direktivom 2003/73/EC.

Tabela 22 - Ključne mjere transpozicije (CO2 iz vozila)

br.	Opis mjere	Indikativni datum transpozicije
1	<p>Predmet i svrha</p> <p>Odredbe o predmetu i cilju Direktive transponovane su kroz Predlog zakona o životnoj sredini. Predlog Zakona o životnoj sredini utvrđen je od strane Vlade u junu 2015. godine i nalazi se u skupštinskoj proceduri.</p>	2015.
2	<p>Definicije</p> <p>Definicije propisane ovom Direktivom treba transponovati kroz podzakonski akt predviđen Zakonom o životnoj sredini nakon njegovog donošenja.</p>	2017.
3	<p>Određivanje nadležnog organa</p> <p>Odredbe o određivanju nadležnog organa transponovane su kroz Zakon o životnoj sredini. Predlog Zakona o životnoj sredini utvrđen je od strane Vlade u junu 2015. godine i nalazi se u skupštinskoj proceduri.</p>	2015.
4	<p>Oznaka, poster, vodič i promotivni materijal</p> <p>Odredbe vezane za oznaku, poster, vodič i promotivni materijal treba transponovati kroz podzakonski akt predviđen Zakonom o životnoj sredini nakon njegovog donošenja.</p>	2017.
5	<p>Kaznene odredbe</p> <p>Kaznene odredbe definisane su u Predlogu zakona o životnoj sredini. Predlog Zakona o životnoj sredini utvrđen je od strane Vlade u junu 2015. godine i nalazi se u skupštinskoj proceduri.</p>	2015.

7.6.2. Ka potpunoj implementaciji Direktive o označavanju vozila

Iako u Crnoj Gori ne postoji proizvodnja vozila, što će znatno olakšati konsultacije sa zainteresovanim stranama, ovaj proces je i dalje ključni inicijalni korak u implementaciji i stoga

je neophodno obezbijediti efikasnu saradnju sa stranama koje su pod direktnim uticajem (npr. uvoznici i distributeri vozila, agencije za izdavanje vozila).

Pored Direktive o označavanju emisija CO₂ iz vozila, plan za uspostavljanje uslova za implementaciju uredbi o emisijama CO₂ iz vozila takođe treba da bude obezbjeđen prije datuma pristupanja. Ove uredbe utvrđuju brojne obaveze vezane za dostavljanje statističkih podataka o novim vozilima registrovanim u datoj godini u EU i uspostavljaju standardne vrijednosti emisija. To je direktno povezano sa integralnim pristupom EU smanjenju emisija CO₂ iz drumskog saobraćaja (generalni cilj Evropske zajednice - prosječna emisija od 120g CO₂/km za sva nova putnička vozila)

Glavne mjere planiranja i pripreme koje je potrebno razmotriti su sljedeće:

- Uspostavljanje nadležnog organa ili tijela odgovornih za implementaciju Direktive i uredbi. Kako su različiti organi imenovani za različite propise EU, neophodno je obezbijediti dovoljan stepen koordinacije između nadležnih organa, da bi se obezbijedila efikasnost, pravna izvjesnost i transparentnost i prema trećim licima i javnosti uopšte.
- Obezbijediti dovoljan kapacitet institucija i kompetentno osoblje i gdje je odgovarajuće, zaposliti dodatno osoblje da bi se zadovoljili zahtjevi.
- Uspostaviti mehanizme za efikasnu koordinaciju i saradnju i forume za zainteresovane strane i različite stručnjake trećih lica za prikupljanje podataka i tehnike monitoringa, kao i za kompilaciju vodiča i promotivnih materijala.
- Usvojiti integralan pristup implementaciji imajući u vidu druge važne instrumente zakonodavstva EU.

Tabela 23 - Ključne mjere transpozicije (CO₂ iz vozila)

br.	Opis mjere	Indikativni datum primjene
1	Osigurati da je oznaka potrošnje goriva i emisija CO ₂ prikačena ili istaknuta na jasno vidljiv način pored svakog modela novih putničkih vozila na mjestu prodaje.	2018.
2	Osigurati da je vodič o ekonomičnoj potrošnji goriva i emisijama CO ₂	2019.

	izrađen. Vodič treba da bude prenosiv, kompaktan i besplatno dostupan na zahtjev potrošača na mjestu prodaje i kod nadležnog organa.	
3	Obezbijediti da je, za svaki tip vozila, postavljen poster (ili alternativno displej) sa listom zvaničnih podataka o potrošnji goriva i specifičnim emisijama CO ₂ za sve modele novih putničkih vozila koja su izložena ili ponuđena na prodaju ili za iznajmljivanje na tom mjestu prodaje.	2018.
4	Osigurati da promotivna literatura sadrži zvanične podatke o potrošnji goriva i specifičnim emisijama CO ₂ za sve modele novih putničkih vozila na koje se odnosi, u skladu sa zahtjevima.	2018.
5	Osigurati da je prisustvo oznaka, vodiča, postera i promotivnog materijala koji se odnosi na potrošnju goriva i emisije CO ₂ koji ne odgovara zahtjevima Direktive 99/94/EC zabranjen ukoliko njihovo isticanje moće dovesti u zabludu potencijalne kupce novih putničkih vozila.	2019.
6	<p>Uspostavljanje uslova za primjenu uredbi o emisijama CO₂ iz vozila (laka vozila – automobili i kombi vozila, teška vozila – autobusi i kamioni)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Urediti sistem prikupljanja podataka i izvještavanja tako da ispunjava obaveze izvještavanja koje nadležno tijelo ima prema Komisiji. - Imenovati nadležno tijelo za prikupljanje podataka i dostavljanje podataka o monitoringu i informisati Komisiju o imenovanom nadležnom tijelu. Nadležno tijelo za monitoring i izvještavanje o putničkim vozilima treba da bude odgovorno i za komercijalna vozila. - Obezbijediti da mjere i evidencija o specifičnim emisijama CO₂ putničkih vozila treba da budu u skladu sa Uredbom (EC) 	2015 – nakon pristupanja

	<p>br. 715/2007 ili sa sertifikatom usklađenosti za vozila za koja ne postoji odobrenje tipa vozila.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nadležni organi moraju da zabilježe informacije o svakom novom putničkom vozilu i lakom komercijalnom vozilu registrovanom tokom kalendarske godine na domaćoj teritoriji u skladu sa dijelom A Priloga II, koji takođe mora biti dostupan proizvođačima i njihovim predstavnicima uvoznicima. 	
7	<p>Uspostavljanje uslova za redovno izvještavanje Komisije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - države članice moraju svake godine do 28 februara da zabilježe i dostave određene podatke Komisiji, koji su navedeni u dijelu B Priloga II Uredbe 443/2009 i Uredbe 5102011 u odnosu na prethodnu godinu, u formatu datom u dijelu C Priloga II; - dostave agregirane i detaljne podatke o monitroingu za putnička vozila elektronskim transferom podataka Komisiji u Centralnu bazu podataka, kojom upravlja Evropska agencija za zaštitu životne sredine i obavjeste Komisiju kada je transfer podataka izvršen; - nadležni organi moraju prikupljati i dostaviti podatke o registraciji lakih komercijalnih vozila kategorije M2 i N2 kao što je definisano u Prilogu II Direktive 2007/46/EC sa referntnom masom koja ne prelazi 2610 kg; - Obezbijediti da se informacije navedene u članu 6 Uredbe 1014/2010 dostavljaju ue lektronskom obliku do 28. februara svake godine zajedno sa agregiranim podacima o monitoringu (npr. informacije o ukuonom broju i udjelu benzinskih stanica koje prodajugorivo E85 koje odgovara kriterijumima za biogoriva propisanim Direktivom 	<p>nakon pristupanja</p>

	<p>2009/28/EC i Direktivom 98/70/EC);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izvještavati o broju vozila koja nisu obuhvaćena odobrenjem tipa vozila i navesti podatke iz člana 7 (2) u agregiranim podacima o monitoringu; - Prikupiti i dostaviti informacije o novim registrovanim vozilima koja su namijenjena za korišćenje alternativnih goriva. 	
--	--	--

Glavna razmatranja

Implementacija Direktive 99/94/EC o označavanju emisija CO₂ iz vozila nije zahtjevana, uzimajući u obzir da u Crnoj Gori nema proizvodnje automobila. Proizvođači iz EU i oni koji izvoze na EU tržište već su upoznati sa zahtjevima Direktive. Na neki način, Direktiva se djelimično sprovodi u Crnoj Gori, iako nije transponovana. Ipak, nadležni organi moraju da obezbjede da su prodavci i rentijeri putničkih vozila dobro obaviješteni o zahtjevima i prioritetnim pitanjima prije nego što se usvoje domaći propisi kojima se transponuje Direktiva.

Sa druge strane, implementacija Uredbi o emisijama CO₂ iz lakih i teških vozila je mnogo zahtjevnija u svakom pogledu. Preduslov za njihovu implementaciju je uspostavljanje EU sistema odobrenja tipa vozila i sveobuhvatne baze podataka. Crna Gora treba da bude spremna da ispuni sve obaveze vezane za izvještavanje do dana pristupanja.

Ministarstvo saobraćaja i pomorstva je započelo te pripreme.

7.6.3. Administrativni kapaciteti

Bar jedan zaposlen treba da prati pitanja vezana za saobraćajnu politiku u okviru nadležnog organa /odjeljenja za klimatske promjene.

Spoljna ekspertska pomoć može biti potrebna za pripremu i redovno ažuriranje vodiča o ekonomičnoj potrošnji goriva i emisijama CO₂ iz vozila.

U zavisnosti od nacionalnog okvira za saobraćajnu statistiku i sistem odobrenja tipa vozila, nadležni organ u sektoru saobraćaja može imati potrebu za značajnom nadogradnjom kapaciteta.

7.6.4. Indikativni troškovi implementacije

Glavni troškovi vezani za implementaciju Direktive o označavanju emisija CO₂ iz vozila i uredbi o emisijama CO₂ iz vozila mogu se podijeliti na one koje će snositi nadležni organ i one troškove koje će snositi pravna lica koja vrše prodaju ili iznajmljivanje vozila.

Administracija treba da izdvoji sredstva za pripremu vodiča o ekonomičnom trošenju goriva i emisijama CO₂ iz vozila, njegovu distribuciju i redovno ažuriranje da bi se zadovoljili zahtjevi Direktive o označavanju.

Troškovi implementacije uredbi o emisijama CO₂ iz vozila direktno su povezani sa sistemom o odobrenju tipa i registraciji vozila koji su obavezni zbog drugih namjena i nijesu direktno povezani sa klimatskim promjenama, te stoga nijesu prikazani u ovom dokumentu.

U svakom slučaju, određeni administrativni troškovi vezani za izvještavanje i uspostavljanje baze podataka o vozilima mogu biti procijenjeni.

Pravna lica koja se bave prodajom i iznajmljivanjem vozila moraće da snose troškove označavanja, pripreme postera ili displeja i njihovog izlaganja na mjestu prodaje ili rentiranja.

7.7 Kaptaža i skladištenje CO₂⁵⁰

Trenutno stanje

Zabrinutost o ekološkom integritetu kaptaže i skladištenja ugljen-dioksida prevaziđena je u EU. Djelimično, to je rezultat toga što kaptirani i uskladišteni CO₂ ostaje dugoročno izolovan iz

⁵⁰Direktiva 2009/31/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 23. aprila 2009. o geološkom skladištenju ugljen dioksida kojom se mijenja Direktiva Savjeta 85/337/EEC, Direktive Evropskog parlamenta i Savjeta 2000/60/EC, 2001/80/EC, 2004/35/EC, 2006/12/EC, 2008/1/EC i Uredba (EC) br. 013/2006; Odluka Komisije od 10. februara 2011. kojom se uvodi upitnik koji se koristi za prvi izvještaj o implementaciji Direktive 2009/31/EC Evropskog parlamenta i Savjeta o geološkom skladištenju ugljen dioksida (notifikacija po dokumentu C(2011) 657)

atmosfera, i dijelom zbog obezbjeđenja da kaptaža, transport i skladištenje ne predstavljaju rizik za zdravlje ljudi i ekosisteme. Troškovi kaptaže i skladištenja ostaju važna barijera za dalje napredovanje CCS. Komponenta kaptaže je posebno skup dio procesa. Kako izduvni gasovi iz termoelektrana na ugalj i gas sadrže relativno niske koncentracije CO₂ (10-12% za ugalj i 3-6% za gas), količina energije koja je potrebna za kaptažu gasa čini ovaj proces skupim.

Direktiva EU o kaptaži i skladištenju ugljen-dioksida još nije transponovana u domaći zakonodavni okvir. Ipak, Predlog zakona o životnoj sredini pokazuje prve korake ka transpoziciji. Predlog zakona predlaže korišćenje mogućnosti date Direktivom da država članica zadržava pravo da odredi područja na svojoj teritoriji na kojima se mogu odabrati mjesta za skladištenje, što takođe uključuje mogućnost države članice da uopšte ne dozvoli skladištenje na dijelu ili na cijeloj svojoj teritoriji. Razlozi za ovaj predlog leže u geomorfološkim karakteristikama Crne Gore (preko 2/3 teritorije Crne Gore pripada karstu jugoistočnih Dinarida), neophodnošću skupih istraživanja, kao i visokom stepenu seizmičnosti. Takođe, važno je napomenuti da u Crnoj Gori nema velikih tačkastih izvora kao što su termoelektrane sa toplotnom snagom većom od 300 MW.

7.7.1. Ka potpunoj transpoziciji CCS Direktive

Bez obzira na mogućnost nedozvoljavanja geološkog skladištenja CO₂, u skladu sa Direktivom 2009/31/EC, država i dalje ima obavezu da transponuje određene elemente Direktive. Djelovi Direktive čija transpozicija nije obavezna striktno su povezani sa odabirom mjesta za skladištenje, izdavanjem dozvola za skladištenje, prihvatanje kriterijuma i procedura za tok CO₂, obaveze operatera vezane za monitoring, izvještavanje, zatvaranje skladišta kao i obaveze nakon zatvaranja.

Drugi dijelovi direktive treba da budu prenešeni u nacionalno zakonodavstvo, naročito oni koji se odnose na:

Predmet i cilj, opseg i zabrane, definicije, dozvole za istraživanje i opšte odredbe koje propisuju obavezu imenovanja nadležnog/nadležnih organa odgovornih za ispunjavanje obaveza koje uspostavlja ova Direktiva, prekograničnu saradnju, informisanje javnosti i izvještavanje prema Komisiji.

Predmet i cilj – Ova Direktiva uspostavlja pravni okvir za skladištenje ugljen-dioksida na ekološki prihvatljiv način da bi se doprinijelo borbi protiv klimatskih promjena. Cilj geološkog skladištenja ugljen-dioksida na ekološki prihvatljiv način je permanentno kaptiranje CO₂ da bi se spriječili, ili gdje to nije moguće, da bi se u najvećoj mogućoj mjeri eliminisali negativni efekti i bilo koji rizik za životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Opseg i zabrane – Ova Direktiva primjenjuje se na geološko skladištenje CO₂ na teritoriji država članica, u njihovim ekskluzivnim ekonomskim zonama i u njihovom podmorju. Direktiva se ne primjenjuje na projekte sa ukupnim namjeranim kapacitetom ispod 100 kilotona, preduzetim u svrhu istraživanja, razvoja ili testiranja novih proizvoda i procesa. Skladištenje CO₂ u skladišnim kompleksima koji izlaze iz teritorijalnog okvira ove Direktive i vertikalno skladištenje CO₂ u vodnim tijelima nije dozvoljeno.

Dozvole za istraživanja – Član 5 Direktive propisuje da nijedno istraživanje ne treba da se sprovede bez dozvole za istraživanje. Nadležno tijelo treba da obezbijedi da se dozvola za istraživanje izda prije nego istraživanje započne. Dozvola za istraživanje može da sadrži plan monitoringa. Period istraživanja ne treba da prevazilazi period koji je potreban da se izvrši istraživanje za koje je izdata dozvola. Imalac dozvole je jedino ovlašćeno lice koje može da vrši istraživanja na potencijalnoj lokaciji za skladištenje.

Imenovanje nadležnog organa – države članice uspostaviće ili imenovati nadležne organe za ispunjavanje obaveza iz ove Direktive. Kada je imenovano više od jednog nadležnog organa, države članice treba da uspostave sistem koordinacije poslova tih organa koji se obavljaju u skladu sa Direktivom.

Prekogranična saradnja – Odredbe zahtjevaju da se u slučaju prekograničnog transporta CO₂, prekograničnih lokacija za skladištenje ili prekograničnih skladišnih kompleksa, obezbijedi da nadležni organi tih država članica zajednički postignu ciljeve ove Direktive i drugog relevantnog zakonodavstva EU.

Informisanje javnosti – informacije o životnoj sredini povezane sa geološkim skladištenjem CO₂ treba da budu dostupne javnosti u skladu sa relevantnim zakonodavstvom EU.

Izještavanje – Svake tri godine države članice treba da dostave Komisiji izvještaj o primjeni ove Direktive.

Izmjene – Ovom Direktivom takođe se vrši nekoliko izmjena na drugim važnim propisima iz oblasti zaštite životne sredine: Direktivi EIA, Okvirnoj direktivi o vodama, LCP Direktivi, Direktivi o odgovornosti za štetu u životnoj sredini, Okvirnoj direktivi o otpadu i Uredbi o pomorskom prevozu otpada, kao i IPPC⁵¹ Direktivi.

Tabela 24 - Ključne mjere transpozicije (CCS)

br.	Opis mjere	Indikativni datum transpozicije
1	Predmet i cilj Odredbe o predmetu i cilju transponovane su kroz Predlog zakona o životnoj sredini. Predlog Zakona o životnoj sredini utvrđen je od strane Vlade u junu 2015. godine i nalazi se u skupštinskoj proceduri.	2015.
2	Opseg i zabrane Odredbe o opsegu i zabranama transponovane su kroz Predlog zakona o životnoj sredini. Predlog Zakona o životnoj sredini utvrđen je od strane Vlade u junu 2015. godine i nalazi se u skupštinskoj proceduri.	2015.
3	Dozvole za istraživanja Odredbe o dozvolama za istraživanje djelimično su transponovane kroz Predlog zakona o životnoj sredini. Dalji koraci u transpoziciji su usvajanje podzakonskih akta predviđenih Zakonom.	2016.
4	Imenovanje nadležnog organa Odredbe o imenovanju nadležnog organa transponovane su kroz Predlog zakona o životnoj sredini. Predlog Zakona o životnoj sredini utvrđen je od strane Vlade u junu 2015. godine i nalazi se u skupštinskoj proceduri.	2015.
5	Prekogranična saradnja	2015.

⁵¹ Izmjene LCP i IPPC Direktive uključene su u novu IED Direktivu.

	Odredbe o prekograničnoj saradnji transponovane su kroz Predlog zakona o životnoj sredini. Predlog Zakona o životnoj sredini utvrđen je od strane Vlade u junu 2015. godine i nalazi se u skupštinskoj proceduri.	
6	Informisanje javnosti Odredbe o informisanju javnosti transponovane su kroz Predlog zakona o životnoj sredini. Predlog Zakona o životnoj sredini utvrđen je od strane Vlade u junu 2015. godine i nalazi se u skupštinskoj proceduri.	2015.
7	Izvještavanje Postoji mogućnost da se obaveze izvještavanja koje proizilaze iz EU zakonodavstva o klimatskim promjenama nađu u jedinstvenom dokumentu (pravilniku).	2019.

7.8.2. Ka potpunoj implementaciji CCS Direktive

Kao što je objašnjeno u ranijem tekstu, iako Crna Gora planira da ne dozvoli geološko skladištenje CO₂ na svojoj teritoriji, uključujući ekskluzivne ekonomske zone i podmorje, postoje određeni elementi Direktive koji moraju biti primjenjeni bez obzira na odluku zemlje u odnosu na član 4 Direktive.

Tabela 25 - Ključne implementacione mjere (CCS)

br.	Opis mjere	Indikativni datum primjene
1	Identifikacija nadležnog/nadležnih organa odgovornih za ispunjavanje obaveza koje proističu iz Direktive	2015
2	Odlučivanje o namjeri da se dozvoli ili ne dozvoli geološko skladištenje CO ₂ na nacionalnoj teritoriji, isključivim ekonomskim zonama i podmorju	2015
3	Uspostavljanje procedure za izdavanje dozvola za istraživanje	2016

4	Uspostavljanje sistema inspekcije	2015
5	Uspostavljanje procedura povezanih sa curenjem ili značajnim nepravilnostima	2016
6	Uspostavljanje sistema za informisanje javnosti o geološkom skladištenju CO ₂	2015
7	Uspostavljanje procedure za saradnju sa susjednim državama u slučaju prekograničnog transporta ili skladištenja CO ₂	2015

Glavna razmatranja

Glavna razmatranja vezana za ovu Direktivu su generalno da li ili ne država treba da dozvoli geološko skladištenje ugljen-dioksida na svojoj teritoriji. Iako većina država članica dozvoljava geološko skladištenje CO₂, neke članice su prijavile odluku da ne dozvole skladištenje CO₂ na cijeloj ili na dijelu svoje teritorije zbog geoloških prepreka za skladištenje CO₂ (Finska, Luksemburg, Regija glavnog rada Brisela u Belgiji), dok su druge države članice odlučile da ne dozvole geološko skladištenje CO₂ iz drugih razloga (Austrija, Estonija, Irska, Litvanija, Slovenija, Švedska) ili da dozvole sa ograničenjima (Češka Republika, Njemačka).

Broj CCS postrojenja (odnosi se na kaptažu, transport i skladištenje) ostvarenih do danas mnogo je manji nego što je očekivano kada je Direktiva usvojena. Brojni projekti su predloženi, od kojih su neki odobreni i dobili su podršku EU, ali je većina tih projekata zaustavljena ili se suočava sa značajnim poteškoćama. Kada je CCS Direktiva usvojena, 2009, postojala su jasna očekivanja da će do sada (2014/2015) biti do 12 velikih CCS postrojenja u Evropi. To se nije desilo, i do sada postoje samo dva velika CCS postrojenja koja funkcionišu u Evropi (oba u Norveškoj, tj. ne u EU) i 13 koja rade u svijetu (osam od tih projekata je u SAD), i većina ih je povezana sa metodama naprednog crpljenja⁵² - Enhanced Oil Recovery (EOR).

⁵² CO₂-EOR funkcioniše tako što se CO₂ injektira u već korišćena naftna nalazišta gdje se miješa i "oslobađa" naftu iz ležišta, pomjerajući je u proizvodne bušotine. CO₂ koji se pojavljuje zajedno sa naftom se odvaja u objektima na površini i re-injektira u ležište. CO₂-EOR projekti su sistemi zatvorenog kruga gdje je CO₂ injektiran, pomaže u crpljenju nafte, skladišti se u ležištu ili reciklira ponovo injekcijom u bušotinu.

Visoki troškovi preliminarnih ispitivanja CCS tehnologije same po sebi i na drugoj strani niske cijene CO₂ su glavni razlozi koji se pominju u izvještajima o implementaciji širom svijeta. Svakako, u pitanju je tehnologija u razvoju koja teško da može garantovati permanentno skladištenje bez curenja. Tehnologija kaptaze i geološkog skladištenja ugljen-dioksida sastoji se od tri glavne faze. Ugljen-dioksid se oslobađa u procesu sagorijevanja fosilnih goriva, onda se kompresuje na 1/500 svoje zapremine i na kraju se skladišti ubrizgavanjem u zemljište. Vjeruje se da se tečni CO₂ mora ubrizgati na dubini od najmanje 800 metara ispod površine zemlje da bi se dostiglo tzv. "gusto" (superkritično) stanje, koje karakteriše pritisak od 71 bara i temperatura od 31 C°. Glavni rizici povezani sa kaptazom i skladištenjem ugljen-dioksida pojavljuju se tokom transporta i dugoročnog skladištenja. Vjeruje se da područja sa visokom seizmičnom aktivnošću uglavnom treba izbjegavati.

Spremnost za kaptazu CO₂

Pored geološkog skladištenja, CO₂ se može kaptirati u rezervoarima, "spaljivati", tj. oksidirati ili koristiti u industrijskim procesima. Direktiva zahtijeva da operateri svih ložišnih postrojenja sa izlaznom snagom od 300 megavata ili više budu "spremna za kaptazu ugljen-dioksida". Iako to trenutno znači da su oni obavezni samo da istraže da li su odgovarajuće lokacije za kaptazu dostupne, da li je infrastruktura za transport ekonomski i tehnički opravdana da li je tehnički i ekonomski opravdano prepraviti postrojenje za kaptazu ugljen-dioksida, to se može promijeniti u budućnosti.

Troškovi CCS potiču uglavnom od toga što proces kaptaze ugljen-dioksida i njegovog kompresovanja zahtjeva dosta dodatne energije. Inženjeri procjenjuju da je elektranama potrebno oko 25% energije više ukoliko su opremljene CCS tehnologijom. Takođe im je potrebno više prostora za postrojenje.

7.7.3. Administrativni kapaciteti

Dok je Direktiva vrlo zahtjevna na finansijskom polju, administrativni kapaciteti ne zahtijevaju značajna povećanja. Prema izvještaju Komisije o primjeni Direktive 2009/31/EC o geološkom skladištenju ugljen-dioksida (februar 2014), dok je nekoliko država članica imenovala jedinstveno nadležno tijelo, većina zemalja članica je podjelila nadležnost na nekoliko organa jer se CCS prepliće sa brojnim različitim oblastima upravljanja. Najčešće su birani organi nadležni za životnu sredinu (18 država članica), a zatim institucije nadležne u oblastima ekonomije, energetike i rudarstva.

7.7.4 Indikativni troškovi implementacije

Procjena troškova za CCS široko varira u zavisnosti od toga da li se tehnologija kaptaže dodaje na postojeće postrojenje kao izmjena postrojenja ili se gradi u okviru novog postrojenja, od vrste postrojenja, od vrste goriva (obično ugalj ili gas), od toga kada se ugljen-dioksid kaptira (poslije sagorijevanja, prije sagorijevanja ili oksidacijom goriva ("oxy-fuel") gdje se ugalj sagorijeva u čistom kiseoniku umjesto u vazduhu, da bi se dobile čistije emisije CO₂, od vrste transporta CO₂ (cjevovod ili drugi metod) i od vrste skladištenja (porozne podzemne formacije slane vode, EOR projekti, ispražnjeni rezervoari nafte i gasa, rudnici uglja koji nisu pogodni za eksploataciju, itd.). Imajući u vidu sve varijacije, jedna studija Globalnog instituta za CCS iz 2011., ponudila je opseg troškova od 37\$ do 107\$ po toni kaptiranog CO₂. Troškovi transporta i skladištenja CO₂ variraju u odnosu na projekat kaptaže i u odnosu na blizinu i dostupnost cjevovoda ili lokacije za injektiranje. Agencija za zaštitu životne sredine SAD procjenjuje da su dugoročni prosječni troškovi za transport i skladištenje CO₂ oko 15\$ po metričkoj toni CO₂. Pored toga, sprovođenje CCS zahtjeva rastuće investicije u kapitalnu opremu i visoke operativne troškove. Tokom 2010. Ministarstvo za energetiku SAD i Nacionalna laboratorija za energiju i tehnologiju procjenili su da će "CCS tehnologije dodati oko 80 % na cijenu električne energije za nove elektrane na spraseni ugalj i oko 35% na cijenu električne energije iz novih, naprednih elektrana na gas.

U EU ova vrsta studija nije rađena zbog nedostatka CCS postrojenja koja bi mogla biti ispitivana. Činjenica da su brojni projekti zaustavljeni ili u značajnim poteškoćama pokazuje da CCS tehnologija još uvijek zahtijeva ogromne subvencije.

7.8 Sumarne tabele

Tabela 26 - Sumarna tabela – administrativni kapaciteti

br.	Ključni administrativni zadaci	Institucija	Indikativni broj zaposlenih
1	Međunarodni sporazumi		
	UNFCCC i Kjoto protokol MMR (EU regulativa) – izvještavanje o politikama i mjerama Odluka EU o podjeli napora – izvještavanje o politikama i mjerama	MORT	2
	Bečka konvencija i Montrealski protokol	MORT	1
2	MMR – Sistem GHG inventara		
	MMR – Priprema godišnjeg plana za prikupljanje podataka i ažuriranje inventara	AZŽS	3
	MMR – Kreiranje, ažuriranje i primjena QA/QC sistema za GHG inventar, priprema godišnjeg plana za poboljšanje inventara	AZŽS	1
	MMR – siguran transfer podataka, ažuriranje softvera i skladištenje podataka (zapošljeni u IT sektoru)	AZŽS	1
	MMR – projekcije GHG	MORT	1
	MMR – izvještavanje p nacionalnim mjerama adaptacije	MORT	1
	MMR – izvještavanje o finansijskoj i tehnološkoj podršci i upotrebi aukcijske naknade i projektnih kredita	MORT	1
3	Drugi instrumenti		

	EU ETS – odobravanje planova monitoringa, primanje izvještaja, izdavanje dozvola (usklađeno sa izdavanjem IPPC dozvola)	AZŽS	3
	EU ETS/MMR – upravljanje registrom	MORT	1
	ODS i F gasovi – izdavanje dozvola, koordinacija obuka i sertifikacije	AZŽS	2
	Kvalitet goriva – priprema godišnjih planova praćenja kvaliteta goriva, koordinacija praćenja kvaliteta goriva, izvještavanje o sprovođenju	AZŽS	1
	Označavanje emisija CO ₂ iz vozila – priprema i godišnje ažuriranje vodiča za emisije CO ₂ iz vozila	MORT	1
	CCS – izdavanje dozvola i održavanje registra dozvola	ME	1
	CCS – izvještavanje o primjeni	ME	1
	UKUPNO		21

Tabela 27 - Sumarna tabela – Indikativni troškovi implementacije

	Ključni troškovi		Indikativni iznos
1	Međunarodni sporazumi		
	UNFCCC i Kjoto protokol Nacionalna participacija i učešće u radu		oko 2.000 – 6.000 € godišnje
	Bečka konvencija i Montrealski protokol Nacionalna participacija i učešće u radu		oko 2.000 – 6.000 € godišnje
2	MMR – GHG sistem inventara		
	Uspostavljanje nadležnog organa za održavanje GHG inventara	Administrativni trošak	oko 45.000 € godišnje(uspostavljeno)
	Uspostavljanje nadležnog organa za sistem GHG inventara (uključujući i sistem obezbjeđenja i kontrole kvaliteta i	Administrativni trošak	oko 30.000 € godišnje

	upravljanje informacionom tehnologijom)		
	Uspostavljanje nadležnog organa za projekcije GHG	Administrativni trošak	oko 20.000 € godišnje (uključujući obuku)
	Izveštavanje prema UNFCCC – priprema, štampanje, prevođenje i distribucija izvještaja	Administrativni trošak	oko 250.000 – 500.000 ⁵³ po godini izvještavanja
	Izveštavanje prema UNFCCC - osoblje	Administrativni trošak	oko 60,000 € godišnje
3	EU ETS		
	Uspostavljanje registra – hardver i softver (inicijalni troškovi + godišnje održavanje)	Administrativni trošak	oko 500.000 €
	Uspostavljanje registra – imenovanje administratora	Administrativni trošak	oko 20.000 € godišnje (uključujući obuku)
	Uspostavljanje nadležnog organa za odobravanje planova monitoringa, primanje izvještaja i izdavanje dozvola (paralelno sa izdavanjem IPPC dozvola)	Administrativni trošak	oko 45.000 € godišnje(uspostavljeno)
	Troškovi izdavanja dozvola, priprema planova monitoringa, izvještavanja i verifikacije	Troškovi operatera	5.000 – 50.000 ⁵⁴ godišnje
4	ODS i F gasovi		
	Uspostavljanje nadležnog organa za obuku i sertifikaciju preduzeća i servisera	koristiti druge izvore	40 € po obučenoj osobi ⁵⁵

⁵³Crna Gora trenutno izvještava UNFCCC na dvogodišnjoj osnovi. Troškovi u godini kada BUR prati nacionalni izvještaj su udvostručeni.

⁵⁴Pregled pitanja vezanih za verifikaciju emisija GHG, http://www.c2es.org/docUploads/emissions_verification.pdf

⁵⁵Pripremna studija za reviziju Uredbe (EC) br. 842/2006 o određenim fluorisanim gasovima sa efektom staklene bašte, http://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/docs/2011_study_en.pdf

	Uspostavljanje nadležnog organa za izdavanje dozvola, koordinaciju obuke i sertifikacije	Administrativni trošak	oko 30.000 € godišnje (uspostavljeno)
5	Kvalitet goriva		
	Uspostavljanje nadležnog organa za pripremu godišnjeg plana monitoringa goriva, koordinaciju monitoringa i izvještavanje o primjeni	Administrativni trošak	oko 15.000 € godišnje (uspostavljeno)
	Uspostavljanje akreditovane laboratorije za praćenje kvaliteta goriva	iz drugih izvora	oko 300.000 €
	Godišnji troškovi monitoringa	Troškovi operatera	oko 300 € godišnje
6	Označavanje CO ₂		
	Uspostavljanje nadležnog organa za pripremu i godišnje ažuriranje vodiča za CO ₂	Administrativni trošak	oko 15, 000 € godišnje
	Štampanje i distribucija vodiča za CO ₂	Administrativni trošak	oko 10 € po uvezenom vozilu
	Štampanje drugih promotivnih materijala (naljepnice, poster) i	Troškovi operatera	oko 5 € po uvezenom vozilu
7	CCS		
	Uspostavljanje nadležnog organa za izdavanje dozvola i održavanje registra dozvola	Administrativni trošak	oko 15.000 € godišnje
	Kaptaža i skladištenje ugljen-dioksida (u zavisnosti od tehnologije)	Troškovi operatera	35-100 € po toni kaptiranog CO ₂

Poglavlje 8: Put za implementaciju (Akcioni plan)

Klimatske promjene su sveobuhvatan problem koji postavlja značajne izazove različitim društvenim institucijama koje se bave kreiranjem i sprovođenjem politike za rješavanje problema. U tom kontekstu klimatske promjene mogu Crnoj Gori pružiti mogućnost usvajanja i razvoja puta ka klimatski otpornom, nisko-karbonskom društvu, sa izgradnjom adaptivnih kapaciteta i jačanjem institucija, sposobnošću da se neophodne informacije integrišu u nacionalno planiranje i jačanjem informacionog sistema u oblasti klimatskih promjena. To bi promovisalo čiste, energetske efikasne tehnologije i održivo upravljanje prirodnim resursima (zemljište, vode, šume). Takav razvojni put bi smanjio izloženost opasnosti od klimatskih promjena i ublažio njene posljedice.

Ovaj pregled mjera je sredstvo za donosiocima odluka koji rade na projektima i politikama koje su vezane za klimatske promjene i smanjenje emisija GHG, kao i na izgradnji kapaciteta u oblasti klimatskih promjena. Ovo poglavlje rezimira aktivnosti, ciljeve i mjere u glavnim sektorima privrednog sistema, koje treba sprovesti u roku 2015.-2030. godina, sa glavnim ciljem smanjenja negativnih uticaja klimatskih promjena kroz integrisane akcije koje identifikuju različite mjere adaptacije i suprostavljanju uticajima klimatskih promjena, dok se u isto vrijeme radi na smanjenju emisija GHG.

Smjernice za implementaciju Strategije u skladu sa izrađenim projekcijama emisija datim u Poglavlju 4 obuhvataju pregled konkretnih mjera po sektorima, u zavisnosti od odabranog scenarija (Tabele 28-35). Mjere predstavljene u ovim tabelama detaljno su opisane u Poglavlju 5.2. Referentni scenario (WEM – sa postojećim mjerama) oslanja se na dalje sprovođenje mjera čija je realizacija već započeta u nekom obliku dok se u ambicioznijem scenariju (WAM – sa dodatnim mjerama) predlažu dodatne mjere i ulaganje dodatnih napora kako bi se ispunile

globalne težnje smanjenja emisija GHG i put ka nisko-karbonskom društvu u skladu sa vizijom EU do 2050. godine.

Tabela 28 - Energetika/proizvodnja energije

Sektor /podsektor	Energetika /proizvodnja energije	
Scenario	WEM (sa postojećim mjerama)	WAM (sa dodatnim mjerama)
	<ul style="list-style-type: none"> - TE Pljevlja I - 20.000 radnih sati u periodu 2018. -2023., nastavak rada nakon investiranja u postrojenje, da bi se postigle propisane granične vrijednosti; - TE Pljevlja II - puštanje u rad 2020. god.; - rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih elektrana na OIE (voda, sunce, vjetar, biomasa). 	<ul style="list-style-type: none"> - gašenje TE Pljevlja I do kraja 2023. - učestvovanje u EU šemi trgovanja emisijama (EU-ETS), počevši od 2020. (oba bloka)

Tabela 29 - Energetika/Prerađivačka industrija

Sektor /podsektor	Energetika/prerađivačka industrija - (potrošnja energije u prerađivačkoj industriji i poljoprivredi (šumarstvo, ribarstvo), građevinarstvu i ne-energetskom rudarstvu)	
Scenario	WEM (sa postojećim mjerama)	WAM (sa dodatnim mjerama)
	<ul style="list-style-type: none"> - 20% ukupne toplotne energije u podsektoru prerađivačkih industrija iz kogeneracije sa 	<ul style="list-style-type: none"> - 40% toplote proizvedene u prerađivačkim industrijama iz kogeneracije, sa istom opštom

	<p>postupnim uključivanjem savremene biomase i prirodnog gasa kao zamjena za lož ulje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uvođenje sunčeve energije za proizvodnju toplotne energije - u podsektoru prerađivačkih industrija. (2% kao mjera zamjene uglja i tečnog naftnog gasa) - Zamijeniti 10% uglja i tečnog naftnog gasa sunčevom energijom i tradicionalnom biomasom u energetsom bilansu. 	<p>strukturu goriva, kao u WEM scenariju, ali će fosilna goriva biti potpuno zamijenjena prirodnim gasom;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sunčeva toplotna energija i tradicionalna biomasa će zamijeniti 20% uglja i tečnog naftnog gasa za proizvodnju toplotne energije.
--	--	---

Tabela 30 - Energetika/Saobraćaj

Sektor /podsektor	Energetika /Saobraćaj - (potrošnja energije u saobraćaju)	
Scenario	WEM (sa postojećim mjerama)	WAM (sa dodatnim mjerama)
	Prevoz tereta	
	<ul style="list-style-type: none"> - Željeznički saobraćaj - povećanje željezničkog teretnog saobraćaja sa 20% na 50%;; povećanje učešća električnog željezničkog teretnog saobraćaja sa trenutnih 33% na 70%; 	<ul style="list-style-type: none"> - Povećanje teretnog saobraćaja željeznicom za dodatnih 20% u odnosu na WEM scenario do kraja projektovanog perioda; - Povećanje udjela električnog željezničkog teretnog

	- Kamionski prevoz - smanjenje kamionskog prevoza sa trenutnog 55% učešća u ukupnom teretnom saobraćaju na 40% .	saobraćaja za dodatnih 10% u odnosu na WEM scenario u pogledu udjela električnog željezničkog teretnog saobraćaja u ukupnom željezničkom teretnom saobraćaju.
	Prevoz putnika / Gradski prevoz	
	<ul style="list-style-type: none"> - uvođenje hibridnih električnih vozila; - povećanje učešća putnika koji koriste autobuse gradskog prevoza; - umjereno povećanje dizela i LPG vozila, s obzirom na njihovu manju potrošnju; - uvođenje prirodnog gasa u energetske miks, nakon 2020. godine, - smanjenje potrošnje goriva, 30% porast efikasnosti vozila koja koriste dizel i benzin (hibridna vozila) i 20% porast efikasnosti vozila na LPG i autobusa. 	<ul style="list-style-type: none"> - uvođenje električnih vozila; - povećanje učešća autobusa u ukupnom gradskom prevozu do 50% na kraju projektovanog perioda.
	Prevoz putnika /Međugradski prevoz	
	- Smanjenje učešća automobilskog prevoza u	- povećanje učešća putnika koji koriste javni prevoz u odnosu

	međugradskom prevozu za 80%,	na automobilski prevoz do 30%; - uvođenje CNG autobusa u javnom prevozu sa učešćem od 5% na kraju projektovanog perioda.
	Prevoz putnika / javni prevoz	
	<ul style="list-style-type: none"> - povećanje korišćenja autobusa sa trenutnog učešća od 25% na 50% na kraju projektovanog perioda (uključujući 2% CNG autobusa). - smanjenje učešća dizel željezničkog saobraćaja u korist električnog željezničkog saobraćaja sa sadašnjih 27% na 13,5% krajem projektovanog perioda. - povećanje energetske efikasnosti autobusa za 25% 	
	Prevoz putnika/prevoz putničkim automobilima	
	<ul style="list-style-type: none"> - smanjenje benzinskih vozila na učešće od 40% krajem projektovanog perioda. - Povećanje učešća dizelskih i 	

	LPG vozila za 40% i 20%, respektivno na kraju projektovanog perioda.	
--	--	--

Tabela 31 - Energetika/ostala potrošnja

Energetika /ostala potrošnja		
Scenario	WEM (sa postojećim mjerama)	WAM (sa dodatnim mjerama)
Grijanje prostora		
	<ul style="list-style-type: none"> - 10% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava će se obezbijediti iz kotlova na modernu biomasu; - 5% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava će se obezbijediti iz sistema daljinskog grijanja; - 10% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava će se obezbijediti iz kotlova na prirodni gas; - Zamjena klasičnih električnih grijanja u domaćinstvima toplotnim pumpama sa visokim COP do učešća od 85% ukupnih 	<ul style="list-style-type: none"> - 15% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava će se obezbijediti iz kotlova na modernu biomasu; - 10% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava će se obezbijediti iz sistema daljinskog grijanja; - 20% ukupne energije potrebne za grijanje domaćinstava će se obezbijediti iz kotlova na prirodni gas; - Smanjenje specifične toplotne energije po m² na 70 kWh/m²god. u komercijalnim i javnim zgradama, koje će se postići kroz:

	<p>električnih aparata koji se koriste za grijanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Smanjenje specifične toplotne energije po m² na 80 kWh/m²god. u komercijalnim i javnim zgradama, koje će se postići kroz: - 8% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz kotlova na modernu biomasu; - 9% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz kotlova na prirodni gas; - 4% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz sistema daljinskog grijanja. 	<ul style="list-style-type: none"> - 12% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz kotlova na modernu biomasu; - 14% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz kotlova na prirodni gas; - 6% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz sistema daljinskog grijanja.
Priprema sanitarne tople vode		
	<ul style="list-style-type: none"> - 10% ukupnih potreba za toplom vodom će se obezbijediti iz sistema solarnog grijanja vode (SWH); - 10% ukupnih potreba za toplom vodom će se obezbijediti iz kotlova na 	<ul style="list-style-type: none"> - 20% ukupnih potreba za toplom vodom će se obezbijediti iz sistema sunčevog grijanja vode (SWH); - 15% ukupnih potreba za toplom vodom će se obezbijediti iz kotlova na

	<p>modernu biomasu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10% ukupnih potreba za toplom vodom će se obezbijediti iz kotlova na prirodni gas; - 5% ukupnih potreba za toplom vodom će se obezbijediti iz sistema daljinskog grijanja. 	<p>modernu biomasu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20% ukupnih potreba za toplom vodom će se obezbijediti iz kotlova na prirodni gas; - 10% ukupnih potreba za toplom vodom će se obezbijediti iz sistema daljinskog grijanja.
Kuvanje		
	<ul style="list-style-type: none"> - 20% ukupne energije potrebne za kuvanje će se obezbijediti koristeći šporete na tečni naftni gas; - 10% od ukupne energije potrebne za kuvanje će se obezbijediti koristeći šporete na prirodni gas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 30% ukupne energije potrebne za kuvanje će se obezbijediti koristeći šporete na tečni naftni gas; - 20% od ukupne energije potrebne za kuvanje će se obezbijediti koristeći šporete na prirodni gas.
Ostale potrebe za električnom energijom		
	<ul style="list-style-type: none"> - Povećanje efikasnosti za 10% se računa kao posljedica tehnoloških napredaka u rasvjeti i kućnim aparatima, kao i podizanje opšte svijesti populacije o energetskej efikasnosti i klimatskim promjenama. 	

	Ostale potrebe za toplotnom energijom u komercijalnim i javnim zgradama	
	<ul style="list-style-type: none"> - 8% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz kotlova na modernu biomasu; - 9% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz kotlova na prirodni gas; - 4% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz sistema daljinskog grijanja; - 6% ostalih potreba za toplotnom energijom će se obezbijediti iz kotlova na tečni naftni gas (zamjena preostalih kotlova na mazut) - 30% ukupnih potreba za toplom vodom će se obezbijediti iz sistema sunčevog grijanja vode (SWH). 	<ul style="list-style-type: none"> - 12% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz kotlova na modernu biomasu; - 14% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz kotlova na prirodni gas; - 6% ukupne energije potrebne za grijanje će se obezbijediti iz sistema daljinskog grijanja; - 8% ostalih potreba za toplotnom energijom će se obezbijediti iz kotlova na tečni naftni gas (zamjena preostalih kotlova na mazut) - 50% ukupnih potreba za toplom vodom će se obezbijediti iz sistema sunčevog grijanja vode (SWH).
	Hlađenje prostora	
	<ul style="list-style-type: none"> - Smanjenje specifične potrošnje energije koja se koristi za klima uređaje po 	<ul style="list-style-type: none"> - Smanjenje specifične potrošnje energije koja se koristi za klima uređaje po

	kvadratnom metru poslovnih i javnih zgrada na 50 kWh/m ² god.	kvadratnom metru poslovnih i javnih zgrada na 40 kWh/m ² god.
--	--	--

Tabela 32 - Industrija

Sektor /podsektor	Industrija	
Scenario	WEM (sa postojećim mjerama)	WAM (sa dodatnim mjerama)
	<ul style="list-style-type: none"> - Rad industrijskih postrojenja u punom kapacitetu u periodu (2020-2030) god. u oba scenarija (WEM i WAM); - Predložene tehničke i tehnološke mjere, zapravo već pokrenute akcije i intervencije u tehnološkim procesima: KAP – investicije u pogonu elektrolize i automatizacija procesa elektrolize, sa ciljem smanjenja broja anodnih efekata (do 50% u odnosu na referentno stanje) i trajanja pojedinačnih efekata. 	<ul style="list-style-type: none"> - Učestvovanje u EU šemi trgovanja emisijama (EU-ETS), počevši od 2020. god.; - Poboljšanje sadašnjih tehnoloških procesa ugradnjom nove opreme i / ili dalje parcijalne intervencije (poboljšanja / nadogradnje) na postojeću opremu, kao što su bolje kontrole procesa (dalja poboljšanja u smanjenju broja anodnih efekata i trajanja pojedinačnih efekata.

Tabela 33 - Poljoprivreda

Sektor /podsektor	Poljoprivreda
Scenario	
WEM (sa postojećim mjerama)/ WAM (sa dodatnim mjerama)	
Ciljevi	mjere
<ul style="list-style-type: none"> - Održiva proizvodnja hrane visokih performansi - Održivo upravljanje prirodnim resursima, prilagođavanje klimatskim promjenama i mjere ublažavanja - Podsticanje efikasnog korišćenja resursa i prelaska na ekonomiju sa niskim nivoom emisija ugljendioksida, otpornu na klimatske promjene u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i šumarstvu - Uravnoteženi teritorijalni razvoj ruralnih područja 	<ul style="list-style-type: none"> - Podsticaji za očuvanje i održivo korišćenje ugroženih autohtonih i lokalnih pasmina stoke i biljnih vrsta koje su ugrožene genetskom erozijom - Održivo korišćenje planinskih pašnjaka - Podrška razvoju organske proizvodnje: - Solarni paneli za katune

Tabela 34 - Šumarstvo

Sektor /podsektor	Šumarstvo
Scenario: WEM (sa postojećim mjerama)/ WAM (sa dodatnim mjerama)	
Opšti ciljevi	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poboljšanje stanja šuma i održivosti upravljanja šumama povećanjem zapremine u šumama raspoložive za korišćenje drveta sa 104 na 115 miliona m³; 2. Povećanje BDP u sektoru šumarstva, drvne industrije i drugih djelatnosti koje su zavisne od šuma sa 2% na 4% od ukupnog BDP-a. 	
Ciljevi	Mjere

<ul style="list-style-type: none"> – Pобољшanje šuma u smislu proizvodnje drvnih i ne-drvnih proizvoda, pružanje usluga u šumskim eko-sistemima; – Povećanje drvene zalihe u državnim šumama akumuliranjem 30% godišnjeg prirasta i povećanja prosječne drvene zalihe sa 225 na 240 m³/ha, a u privatnim šumama akumuliranjem 50% godišnjeg prirasta sa 88 na 100 m³/ha. 	<p>Mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Jačanje produktivnosti, stabilnosti i otpornosti šuma i pejzaža; 1.2. Podsticanje na pošumljavanje, dodatnu sadnju i njegu šumskih šikara; 1.3. Upravljanje i uzgoj privatnih šuma, prilagođeno sistemu označavanja; 1.4. Pružanje kvalitetnih autohtonih sjemena i sadnica šumskog drveća; 1.5. Izgradnja šumskih komunikacija kako bi se obezbijedila održivost sječe.
<ul style="list-style-type: none"> – Povećanje učešća drvene industrije u BDP-u prerađivačke industrije od trenutnog 5,3% (2010) na 10% do 2020. god., kroz povećanje bruto dodate vrijednosti od 10,2 miliona € (2010) do 25 miliona € u 2020. g. – Povećanje stepena finalizacije proizvoda unaprjeđenjem proizvodnje inženjerskih proizvoda od masivnog drveta, sa odnosom valorizacije osnovne sirovine 1: 4-5 u smislu vrijednosti; – Smanjenje izvoza drveta u obliku trupaca, rezane građe i ostalih proizvoda od drveta niskog stepena finalizacije i njihove potrošnje. 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. Definisane novog koncepta za srednjoročni razvoj drvene industrije; 2.2. Povećanje potražnje za biomasom uvođenjem grijanja javnih zgrada kogeneracijom na drvnu sječku; 2.3. Uključivanje drvnih proizvoda u "zelene javne nabavke"; 2.4. Definisane izvoznog klastera za odabrane gotove proizvode; 2.5. Razvoj fleksibilnijeg sistema prodaje drveta u Crnoj Gori; 2.6. Uvođenje lanca i kontrole cirkulacije drveta; 2.7. Ulaganja u drvnu industriju.
<ul style="list-style-type: none"> – Povećanje broja radnih mjesta u 	<ol style="list-style-type: none"> 3.1. Jačanje uloge i učestvovanja lokalnog

<p>šumarstvu i drvnjoj industriji;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Povećanje prihoda seoskih domaćinstava. 	<p>stanovništva u zajedničkim programima ruralnog razvoja, uz podršku Uprave za šume;</p> <p>3.2. Poboljšanje infrastrukture u ruralnim područjima (ruralna infrastruktura);</p> <p>3.3. Raznovrsnost ekonomskih aktivnosti u ruralnim područjima kroz promociju uloge šuma i šumarstva;</p> <p>3.4. Ulaganja u mala preduzeća šumarstva i drvne industrije u ruralnim područjima;</p> <p>3.5. Ulaganja u turizam;</p> <p>3.6. Održivo upravljanje i korišćenje nedrvnih šumskih proizvoda;</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Povoljno stanje šumskih staništa i vrsta od evropskog značaj; – Otpornost šuma na uticaje klimatskih promjena i druge prijetnje; – Vrednovanje usluga šumskih ekosistema; 	<p>4.1. Stabilni šumski ekosistemi visokog kvaliteta: zaštićena staništa i vrste u cijelom šumskom području kroz integraciju zahtjeva Natura 2000 u planove upravljanja šumama;</p> <p>4.2. Eko-sistemske pristup upravljanju šumama i zaštite prirode;</p> <p>4.3. Razgraničenje pašnjaka i šuma, registracija i regulisanje prava korišćenja;</p> <p>4.4. Poboljšanje upravljanja šumama u nacionalnim parkovima;</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Smanjenje novih požarom obuhvaćenih područja i uništenja biomase za 70%. 	<p>5.1. Očuvanje otvorenih prostora unutar šuma;</p> <p>5.2. Poboljšanje organizacije institucija uključenih u borbi protiv šumskih požara;</p> <p>5.3. Ulaganje u opremu i preventivne mjere za gašenje požara;</p> <p>5.4. Uključivanje stanovništva u prevenciji i</p>

	gašenje požara; 5.5. Razvoj i testiranje metoda rehabilitacije za spaljena područja; 5.6. Razmjena iskustava i saradnje sa institucijama iz regije.
--	---

Tabela 35 - Upravljanje otpadom

Sektor /podsektor	Upravljanje otpadom
Scenario	WEM (sa postojećim mjerama)/WAM (sa dodatnim mjerama)
	<ul style="list-style-type: none"> – Izgradnja regionalne sanitarne deponije sa reciklažnim centrom; – Smanjenje količine otpada, kao rezultat uvođenja primarne selekcije i reciklaže; – Smanjenje količine biološki razgradivog otpada u čvrstom komunalnom otpadu

Strategijom se naročito preporučuje sprovođenje mjera datih u Tabeli 48, za koje je data okvirna procjena investicionih potreba, period sprovođenja i nosioci sprovođenja ovih mjera.

Tabela 36 - Pregled preporučenih mjera

br.	Mjera	Odgovorn o tijelo	Indikator	Procjenjena veličina investicije tokom perioda		
				mala < EUR 1 Mil	srednja** € 1 – € 5 Mil	velika *** > € 5 Mil
Kratkoročne mjere (2015-2020)						
1	Povećanje energetske	ME	Primjena BAT u proizvodnji,			

	efikasnosti u proizvodnji, prenosu i distribuciji električne energije		prenosu i distribuciji; Uvođenje pametnih mreža;			
2	Uspostavljanje sistema daljinskog grijanja u Pljevljima	Jedinica lokalne samouprave	Priprema projektne dokumentacije; Ekonomska analiza isplativosti prelaska na daljinsko grijanje; Podizanje svijesti javnosti o prednostima daljinskog grijanja;			
3	Visoke energetske uštede u saobraćaju	ME	20% povećanja korišćenja alternativnih goriva; Uspostavljena maloprodaja biogoriva; Razvijena mreža za napajanje električnih vozila;			
4	Povećanje korišćenja informatičkih	Jedinice lokalne samoupra	20 % povećanja korišćenja prikladnih ICT			

	sistema (ICT) u korišćenju energije i saobraćaju - primjena pametnih urbanih aplikacija	ve	sistema u oblasti energetike i saobraćaja.			
5	Preusmjeravanje tokova otpada sa odlaganja na recikliranje i kompostiranje	MORT	Smanjenje emisija metana sa deponija do 50%			
6	Smanjenje emisija GHG iz poljoprivrednih aktivnosti	MPRR	Smanjenje korišćenja azotnih đubriva; Primjena tehnologija za sakupljanje biogasa iz stajskog đubriva;			
7	Održivo planiranje korišćenja zemljišta	MORT, MUP	Integrisanje politike o klimatskim promjenama u državnim i lokalnim planovima za korišćenje zemljišta;			

			Integriranje mjera adaptacije na klimatske promjene u nacionalno planiranje i upravljanje rizikom ;			
Srednjoročne mjere (2015 -2025)						
8	Povećanje energetske efikasnosti u renoviranim objektima.	MORT	50% renoviranih objekata moraju ostvariti jedan od ovih građevinskih standarda do 2025: 'Living Building Challenge', zelena gradnja, LEED, standard održivog zelenog razvoja, ili pasivne kuće			
9	Visoka energetska efikasnost za sve novoizgrađene objekte.	MORT	50% novih objekata sa dozvolom za gradnju moraju da ostvare jedan od sljedećih zelenih			

			građevinskih standarda 2025: 'Living Building Challenge', zelena gradnja, LEED, standard održivog zelenog razvoja, ili pasivne kuće			
10	Visok stepen Integracije politike o klimatskim promjenama u relevantne sektorske politike	MORT, relevantna ministarstva	Uključivanje prilagođavanja i ublažavanja klimatskih promjena u : dugoročno planiranje i istraživačke aktivnosti različitih industrijskih sektora; građevinskog sektora i sektora transporta, kao i politiku šumarstva.			
11	Izrada Nacionalnog plana adaptacije na klimatske promjene	MORT, MUP, ZHMS				

Dugoročne mjere (2015 -2030)						
11	Značajna i visoko standardizovana proizvodnja električne energije iz OIE	ME	30% povećanja u generisanju hidro energije i energije vjetra, nekoliko demonstracionih postrojenja za energiju iz biomase.			
12	Dekarbonizacija energetske izvora koji su konkurentni na tržištu	ME	20% povećanja u mikro-proizvodnji kao što su solarni PV sistemi i solarni sistemi za toplu vodu za kućnu upotrebu.			
13	Unaprijeđenje sistema predviđanja i upozorenja na ekstremne klimatske događaje	Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju	Nabavka radarske opreme i sistema za rane najave			
14	Unaprijeđenje administrativnih kapaciteta u oblasti klimatskih promjena	MORT	Jačanje kapaciteta u skladu sa preporukama iz poglavlja 7 Strategije			

15	Unaprijeđenje kapaciteta lokalnih vlasti za razvoj lokalnih energetske planova i planova o održivoj urbanoj mobilnosti	ME, Jedinice lokalne samouprave				
----	--	---------------------------------	--	--	--	--

Pored preporučenih mjera datih u prethodnoj tabeli, Nacionalnom strategijom se ukazuje i na prioritetne mjere za smanjenje emisija GHG u skladu sa namjeravanim nacionalnim doprinosom Crne Gore globalnom smanjenju emisija GHG (Prilog 1). Ovim mjerama mogu se postići smanjenja od 30% emisija u periodu do 2030. godine. Sprovođenje ovih mjera predstavljaće prioritet u klimatskoj politici Crne Gore u zavisnosti od daljeg razvoja međunarodnih pregovora u oblasti klimatskih promjena, tj. postizanja novog globalnog klimatskog sporazuma kojim bi namjeravani doprinos postao međunarodno obavezujući.

Poglavlje 9: Planiranje investicija i finansiranje sprovođenja Strategije

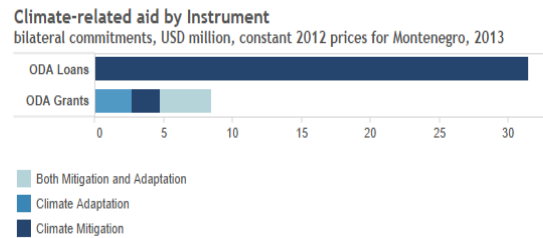
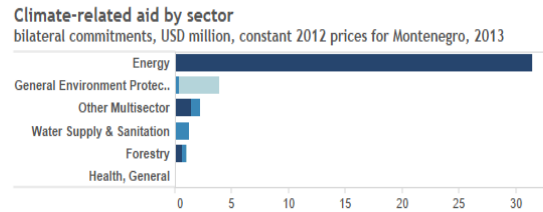
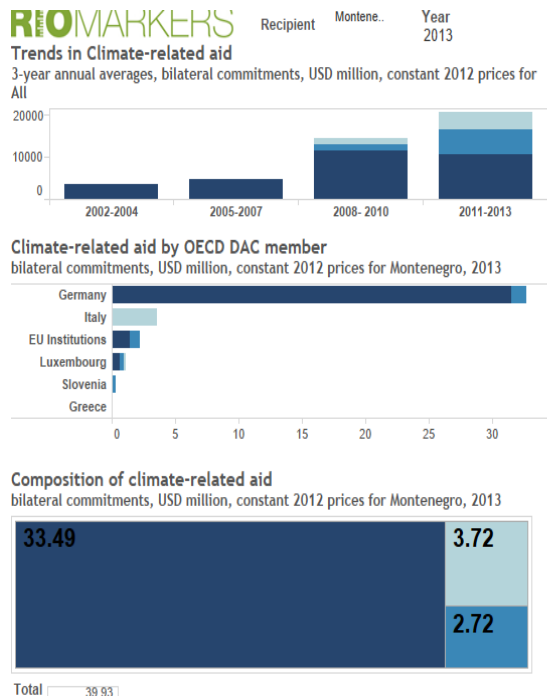
Crna Gora planira da u narednom periodu investira u projekte vezane za klimatske promjene. Plan projekata u oblasti energetike, saobraćaja, voda, poljoprivrede i agro-industrijskih sektora tokom 2015-2020 sadržaće projekte u oblasti adaptacije i/ili ublažavanja klimatskih promjena. NSKP dopunjuje nekoliko trenutnih programa u oblasti klimatskih, energetske i ostalih politika i rastući broj inicijativa za direktni razvoj države prema niskokarbonskim tehnologijama i zelenoj ekonomiji. U isto vrijeme, NSKP ukazuje na to da je moguće dostizanje ciljeva razvoja, klimatskih i EU integracija ukoliko se dosadašnja rješenja modifikuju i podrži preusmjerenje prema novim tehnologijama koje doprinose ostvarenju ciljeva održivog razvoja i kojima se generišu veće ukupne koristi.

U tom kontekstu je potrebna jaka i nedvosmislena podrška države, kako kroz pružanje finansijskih podsticaja i učešća u finansiranju projekata, tako i kroz kreiranje odgovarajućih politika i njihovu implementaciju. Lokalne samouprave su, takođe, u poziciji i treba da doprinesu ovim ciljevima, u granicama svojih nadležnosti.

Mobilizacija finansijskih resursa u privatnom sektoru je izuzetno važna, a može se između ostalog, sprovesti i kroz javno-privatno partnerstvo i kroz stvaranje povoljnih uslova za investicije. Međunarodni klimatski fondovi i bilateralna pomoć predstavljaju još jedan kanal za prikupljanje dijela potrebnih sredstava. Takođe su važne i međunarodne finansijske institucije (npr. EBRD – Evropska banka za obnovu i razvoj).

U narednoj tabeli prikazana je ukupna procjena i trendovi finansijskih tokova za 2013. godinu u oblasti klimatskih pitanja obezbijeđenih kod bilateralnih i multilateralnih donatora, detalji o isplaćenim sredstvima za 2013. godinu, uključujući donatora, naziv projekta, vrstu i visinu, na osnovu statističkih podataka OECD-a.

Tabela 37 - OECD statistika



For more information on the Rio markers, data definition and statistical analysis, see :
<http://www.oecd.org/dac/stats/rioconventions.htm>
 On-line data : <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=RIOMARKERS>
 Download data <http://stats.oecd.org/DownloadFiles.aspx?HideTopMenu=yes&DataSetCode=RIOMARKERS>
 User guide : http://www.oecd.org/dac/stats/User%20guide%20for%20extracting%20environmental%20data_v3.pdf

Najveći dio investicija je u sektoru energetike, kroz projekte koji se uglavnom odnose na razvoj čiste energije. S obzirom na prirodu energetike kao privredne grane, koja podrazumijeva multisektorske intervencije u realizaciji projekata, svi planirani projekti čiste energije mogu doprinijeti i ublažavanju i prilagođavanju klimatski promjenama. Investicije u sektor saobraćaja imaju sljedeće najveće učešće, sa projektima koji se prije svega fokusiraju na promovisanje održivog saobraćaja kroz smanjenje emisija GHG. Neki projekti, naročito izgradnja autoputa, su osmišljeni da smanje ranjivost i izgrade otpornost. Investicije u oblasti voda i poljoprivrednog sektora čine treći najveći dio. One su osmišljene da usklade poljoprivrednu infrastrukturu, navodnjavanje i skladištenje vode sa potrebama adaptacije na klimatske promjene.

Sprovođenje NSKP zahtijeva da klimatske politike budu široko integrisane u razvojne politike, propise i finansijske podsticaje. Kretanje ka niskokarbonskoj, klimatski otpornoj ekonomiji takođe zahtijeva jačanje kapaciteta i institucionalnih sistema, kao i investiranje u jačanje znanja i kompetentnosti u ovoj oblasti. Shodno tome, zadatak Vlade Crne Gore je da investira budžetska sredstva i promoviše takve reforme.

EBRD	PRENOS/DISTRIBUCIJA ENERGIJE	Prenos/distribucija energije	zajam	3,319	0	0	3,319	Multilateralno
EBRD	PRENOS/DISTRIBUCIJA ENERGIJE	Prenos/distribucija energije	zajam	3,319	0	0	3,319	Multilateralno
EBRD	PRENOS/DISTRIBUCIJA ENERGIJE	Prenos/distribucija energije	zajam	3,319	0	0	3,319	Multilateralno
EBRD	PRENOS/DISTRIBUCIJA ENERGIJE	Prenos/distribucija energije	zajam	3,319	0	0	3,319	Multilateralno
EBRD	URBANI RAZVOJ I UPRAVLJANJE	Urbani razvoj i upravljanje	Kapitalna investicija	5,311	5,311	5,311	5,311	Multilateralno
EIB	ZELENO ZA RAST FOND II		nije primljenjivo	1,660	0	0	1,660	Multilateralno
GEF	Ka karbon neutralnom turizmu		bespovratna pomoć	3,090	0	0	3,090	Multilateralno
Njemačka	REGIONALNI PROGRAM ZA ENERGETSKU EFIKASNOST U PRENOSU	Prenos/distribucija energije	zajam	33,192	0	0	33,192	Bilateralno
Luksemburg	DEVELOPPEMENT DE LA SYLVICULTURE AU MONTENEGRO - PHASE	Drvo za ogrev/ ugalj	bespovratna pomoć	640	0	0	640	Bilateralno

	II							
Insitucije EU	NACIONALNI PROGRAM IPA CRNAGORA 2013.	Multisektorska pomoć	bespovratna pomoć	1,491	0	0	1,491	Bilateralno
Italija	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN THE GOVERNMENT OF ITALY AND THE REPUBLIC OF MONTENEGRO	Zaštita biosfere	bespovratna pomoć	3,784	3,784	3,784	3,784	Bilateralno
Luksemburg	DEVELOPPEMENT DE LA SYLVICULTURE AU MONTENEGRO - PHASE II	Drvo za ogrev/ugalj	bespovratna pomoć	87	87	87	87	Bilateralno
Grčka	MEDICINSKA EDUKACIJA I TRENING	Medicinska edukacija/ trening	bespovratna pomoć	0	0	0	0	Bilateralno
Luksemburg	DEVELOPPEMENT DE LA SYLVICULTURE AU MONTENEGRO - PHASE II	Razvoj šumarstva	bespovratna pomoć	32	32	32	32	Bilateralno
Njemačka	VODOVOD I	Vodovod i	bespovratna pomoć	0	1,328	0	1,328	Bilateralno

	KANALIZACIJA (JADRANSKA OBALA) (AM)	kanalizacija – veliki sistemi	pomoć					
Luksemburg	DEVELOPPEMENT DE LA SYLVICULTURE AU MONTENEGRO - PHASE II	Politika o šumama i administrativno upravljanje	bespovratna pomoć	0	275	0	275	Bilateralno
Luksemburg	DEVELOPPEMENT DE LA SYLVICULTURE AU MONTENEGRO - PHASE II	Šumarska politika i administrativno upravljanje	bespovratna pomoć	0	110	0	110	Bilateralno
Institucije EU	IPA NACIONALNI PROGRAM CRNA GORA 2013.	Multisektorska pomoć	bespovratna pomoć	0	827	0	827	Bilateralno
Slovenija	EKOLOŠKO ČIŠĆENJE JEZERA MOJKOVAC	Politika životne sredine i administrativno upravljanje	bespovratna pomoć	0	323	0	323	Bilateralno
UKUPNO				90,543	12,076	9,213	93,405	

9.1 Finansiranje

Realizacija mjera predloženih Akcionim planom zahtijeva značajne finansijske resurse. Uspješna realizacija uslovljena je pristupom sredstvima iz javnih i privatnih izvora, kako u državi tako i u inostranstvu.

U nastavku slijede preporuke za finansiranje Akcionog plana:

- Preporučuje se uspostavljanje Klimatskog fonda Crne Gore (KFCG), koji treba da postane ključni instrument za mobilizaciju i raspodjelu sredstava od međunarodnih razvojnih partnera prema aktivnostima u oblasti klimatskih promjena u Crnoj Gori, i koji se može koristiti za raspodjelu nacionalnih javnih sredstava u ovoj oblasti.
- Preporučuje se poboljšanje kapaciteta apsorpcije javnog sektora Crne Gore da bi se omogućilo što efikasnije i efektivnije korišćenje domaćih i međunarodnih finansijskih resursa.
- Preporučuje se povećanje pristupa međunarodnim tržištima ugljen-dioksida, kako bi se povećali međunarodni finansijski tokovi privatnog sektora za investicije u smanjenje emisija GHG.
- Preporučuje se analiza poboljšanja investicione klime za investicije u ovoj oblasti kako bi se povećali tokovi kapitala privatnog sektora, odnosno povećale investicije u oblasti smanjenja emisija GHG investitora iz Crne Gore i inostranstva.
- Preporučuje se uspostavljanje finansijskih mehanizama kojima bi se upravljalo na državnom nivou (npr. kreditne linije i subvencije koje za cilj imaju mjere kao što su obnavljanje javnog prevoza, kupovinu električnih ili hibridnih vozila, kupovinu sistema za solarnu energiju, prelazak na sistem daljinskog grijanja ili grijanja na biomasu i sl.)

Ove preporuke čine koherentan paket akcija namijenjenih maksimalnom korišćenju i usmjerenju tokova finansija iz klimatskih fondova u Crnu Goru i unutar nje.

Poglavlje 10: Praćenje sprovođenja i revizija Nacionalne strategije o klimatskim promjenama

Nacionalna strategija o klimatskim promjenama do 2030. godine je okvirni strateški dokument klimatske politike u Crnoj Gori koji je po svojoj prirodi usko povezan sa brojnim drugim sektorskim strategijama kao i drugim dokumentima u oblasti klimatskih promjena.

Kako je Nacionalnu strategiju nemoguće sprovesti bez integracije njenih ciljeva u politike ključnih sektora koji utiču na klimatske promjene ili trpe negativne uticaje od klimatskih promjena (npr. energetika, industrija, poljoprivreda, turizam), praćenje sprovođenja strateških ciljeva i smjernica definisanih ovim dokumentom ostvarivaće se u skladu sa dinamikom integrisanja navedenih ciljeva u sektorske politike.

Klimatske promjene su stalan predmet budne pažnje međunarodne zajednice koja u skladu sa principima, pravilima i procedurama ustanovljenim u skladu sa Okvirnom konvencijom Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama očekuje od svake države članice redovno izvještavanje o emisijama GHG, mjerama i politikama utvrđenim radi njihovog smanjenja, indikatorima i drugim mehanizmima za praćenje, izvještavanje i verifikaciju efekata tih mjera. Stoga će se praćenje sprovođenja ciljeva ove Strategije vršiti i na ovaj način kroz kreiranje Nacionalnih izvještaja prema UNFCCC i dopunskih Dvogodišnjih izvještaja.

Međunarodni pregovori u oblasti klimatskih promjena imaju veoma značajan uticaj ne samo na formiranje globalne politike u ovoj oblasti, već i na definisanje regionalnih, državnih pa i lokalnih ciljeva u oblasti klimatskih promjena u skladu sa definisanim ciljevima, dostupnim fondovima, razmjenom iskustava i razvojem novih tehnologija. U aktuelnom trenutku donošenja ove Strategije, međunarodna zajednica očekuje bitne promjene u globalnoj politici klimatskih promjena. Za razliku od dosadašnjeg principa zajedničke, ali različite odgovornosti za spriječavanje negativnih efekata klimatskih promjena koje su gotovo izvjesne u budućnosti, a

koji se ogledao u tome da su se smanjenjem emisija GHG prevashodno bavile razvijene zemlje, sada se od svih država potpisnica UNFCCC očekuje ambiciozan i pravičan doprinos smanjenju emisija GHG.

U skladu sa ovom inicijativom koja je pokrenuta na COP-u u Varšavi 2013. godine, i dalje podržana i razrađena u Limi 2014. godine, na ovogodišnjoj konferenciji u Parizu u decembru 2015. godine, očekuje se postizanje novog međunarodnog klimatskog sporazuma po kojem će svaka država članica definisati svoj namjeravani nacionalni doprinos smanjenju emisija GHG. Namjeravani nacionalni doprinos Crne Gore prikazan je u Prilogu I ovog dokumenta. U zavisnosti od toka međunarodnih pregovora, on može postati obavezujući za Crnu Goru, što može da iziskuje reviziju Strategije kojom bi se preciznije definisala dinamika postizanja utvrđenih ciljeva.

Nacionalna strategija o klimatskim promjenama do 2030 godine izrađena je uzimajući u obzir prepoznate uticaje klimatskih promjena, aktuelni društveno-ekonomski razvoj i moguće scenarije razvoja u budućnosti na osnovu postojećih informacija. Imajući u vidu da su neke od politika predstavljenih u strategiji još uvijek u preliminarnoj fazi ili su planirane na duži period, definisane procjene su i dalje neizvjesne.

Jedna od ključnih preporuka strategije je i izrada Nacionalnog plana za adaptaciju na klimatske promjene. U sklopu procesa evropskih integracija Crna Gora će imati obavezu da utvrdi strateški razvojni okvir za održivo niskokarbonsko društvo. Obije navedene politike će znatno uticati na ovaj okvirni strateški dokument i vjerovatno iziskivati sistem za praćenje aspekata niskokarbonskog razvoja i aspekata adaptacije i prepoznavanje „ko-benefita“ koje ove aktivnosti mogu generisati.

Prilog 1 - Namjeravani nacionalno utvrđeni doprinos (INDC) Crne Gore

Ovaj dokument predstavlja Namjeravani nacionalno utvrđeni doprinos Crne Gore u skladu sa odlukom 1/CP.19 i odlukom 1/CP.20 Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC), kojima su zemlje ugovornice pozvane da dostave Sekretarijatu UNFCCC svoje namjeravane nacionalno utvrđene doprinose, radi ostvarivanja krajnjeg cilja UNFCCC-a kako je utvrđeno u članu 2 Konvencije.

Region jugoistočne Evrope, uključujući i Crnu Goru, veoma je osjetljiv na uticaje klimatskih promjena. Shodno tome, sprječavanje opasnosti od klimatskih promjena je od najvišeg državnog interesa.

Crna Gora je država članica UNFCCC van Aneksa I sa 621.000 stanovnika. Prema podacima iz 2012. godine, BDP po glavi stanovnika je 6514 USD. Mala veličina zemlje podrazumijeva smanjenu fleksibilnost u primjeni politika u nekim sektorima emiterima gdje jedan izvor emisija može da bude dominantan, narušavajući emisioni profil države. Treba napomenuti i da je turizam jedan od glavnih pokretača ekonomije i da je broj turista koji posjećuju državu na godišnjem nivou više od dvostruko veći od broja lokalnog stanovništva.

Doprinos Crne Gore međunarodnim naporima na sprečavanju negativnih efekata klimatskih promjena izražen je u smanjenju emisija za 30% do 2030. godine u odnosu na baznu 1990. godinu. Nivo emisija gasova GHG iz sektora obuhvaćenih namjeravanim doprinosom za Crnu Goru iznosio je 5239 kilotona u 1990. godini i Crna Gora se obavezuje da ga smanji za najmanje 1572 kilotone, na nivo koji je niži od ili koji je jednak 3667 kilotona. Smanjenje treba ostvariti opštim povećanjem energetske efikasnosti, unaprjeđenjem industrijskih tehnologija, povećanjem učešća obnovljivih izvora energije i modernizacijom u sektoru proizvodnje energije. U sljedećoj tabeli date su dodatne informacije o INDC kako bi se obezbijedila jasnost, transparentnost i razumijevanje.

Doprinos ublažavanju emisija GHG	
Vrsta	Cilj smanjenja emisija u odnosu na baznu godinu u cijeloj ekonomiji
Obuhvaćeni gasovi	Svi GHG koji nisu predmet kontrole Montrealskog protokola: Ugljen(IV)-oksid (CO ₂) Metan (CH ₄) Azot(I)-oksid (N ₂ O) Hidrofluorougļjovodonici (HFC) Perfluorougļjovodonici (PFC) Sumpor-heksafluorid (SF ₆) Azot-trifluorid (NF ₃)
Bazna godina	1990.
Ciljna godina	2030.
Obuhvaćeni sektori	Obuhvaćeni sektori su Energetika Sagorijevanje goriva Odbjegle emisije iz sagorijevanja goriva Transport i skladištenje CO ₂ Industrijski procesi Industrija minerala Hemijska industrija Industrija metala Neenergetski proizvodi iz goriva i upotrebe rastvarača Elektronska industrija Upotrebe proizvoda kao zamjena za supstance koje oštećuju ozonski omotač Proizvodnja i upotreba drugih proizvoda Ostalo Poljoprivreda

	<p>Stočarstvo</p> <p>Zbirni izvori i izvori emisija koje nisu emisije CO₂, na zemljištu</p> <p>Otpad</p>
Proces planiranja	<p>Proces planiranja INDC-a obuhvatio je pregled dostupnih podataka i aktivnosti modeliranja koje se odnose na put ka smanjenju emisija GHG, kao i konsultacije sa predstavnicima Vlade, operaterima ključnih postrojenja i sa javnošću. Scenariji za INDC izrađeni su u konsultaciji sa obrađivačima Nacionalne strategije o klimatskim promjenama Crne Gore.</p> <p>U postupku pripreme INDC-a postalo je jasno da postoji značajna nepouzdanost podataka o emisijama i uklanjanjima u sektorima namjene zemljišta, prenamjene zemljišta i šumarstva.</p>
Učešće u međunarodnim tržišnim mehanizmima	<p>Crna Gora namjerava da prodaje kredite za emisiju ugljenika (karbon kredite) tokom datog perioda da bi doprinijela ostvarivanju svojih ciljeva smanjenja emisija kao pomoć ekonomičnom sprovođenju puta ka razvoju sa niskim emisijama.</p> <p>Crna Gora smatra da je korišćenje međunarodnih tržišnih mehanizama uslovljeno uspostavljanjem efikasnih pravila za obračun koji bi bili izrađeni na osnovu UNFCCC kako bi se obezbijedio integritet mehanizama u pogledu zaštite životne sredine.</p>
Pravičnost, ravnopravnost, ambicioznost i način sprovođenja	
Pravičnost, ravnopravnost i ambicioznost	<p>Crna Gora je članica van Aneksa I i veoma je osjetljiva na uticaje klimatskih promjena. Nacionalne emisije GHG predstavljaju samo 0,009 % emisija na globalnom nivou, dok su neto emisije GHG po stanovniku u Crnoj Gori iznosile 7,25 t CO₂eq u 2010.</p> <p>Crna Gora imaće u vidu krajnji cilj UNFCCC-a u svom budućem razvoju i biće posvećena razdvajanju emisija GHG od svog ekonomskog rasta i krenuće putem razvoja sa niskim emisijama.</p>

	INDC koji Crna Gora dostavlja pravičan je i ambiciozan jer ima za cilj da obezbijedi značajno smanjenje njenih emisija GHG, pri čemu ispunjava potrebe države za ekonomskim razvojem, omogućavajući pri tom izvodljiv put ka dugoročnoj dekarbonizaciji.
Način sprovođenja	Nacionalna strategija o klimatskim promjenama Crne Gore do 2030. godine biće glavni instrument planiranja uz njene akcione planove za sprovođenje nacionalno utvrđenog doprinosa Crne Gore do 2030. Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. Godine, takođe uzima u obzir klimatske promjene kao jedan od svojih šest ciljeva i INDC je izrađen u skladu sa trendovima predviđenim za razvoj sektora energetike Crne Gore. Crna Gora je u procesu pristupanja Evropskoj uniji što obuhvata postepeno prenošenje i sprovođenje zakonodavstva Evropske unije u oblasti klimatskih promjena i energetike.
Ključne pretpostavke	
Primijenjeni parametar	Parametar korišćen za emisije GHG je Potencijal globalnog zagrijavanja u periodu od 100 godina u skladu sa Drugim izvještajem o procjeni IPCC-a
Metodologija za izradu inventara	Za inventar se koriste Smjernice IPCC-a iz 2006. god. Unaprijeđeni podaci inventara korišćeni su za INDC, kao i za Dvogodišnji ažurirani izvještaj Crne Gore u odnosu na Drugi nacionalni izvještaj.
Pristup obračunu za poljoprivredu, šumarstvo i druge namjene zemljišta	Emisije i ponori GHG iz poljoprivrede, šumarstva i drugih namjena zemljišta trenutno nisu obuhvaćeni obračunom. Emisije i ponori iz ovih sektora mogu se uvrstiti u INDC u kasnijoj fazi kada to budu omogućili tehnički uslovi.

Budući da ima relativno visok stepen nesigurnosti u pogledu emisija u sektoru šumarstva, Crna Gora zadržava pravo da preispita svoj INDC do 2020. godine nakon što budu dostupni tačniji

podaci i poboljšaju se tehnički uslovi u pogledu namjene zemljišta, prenamjene zemljišta i šumarstva, kao i da to unese u svoj nacionalno utvrđeni doprinos.

Ukoliko sporazum ili odnosne odluke Konferencije zemalja ugovornica UNFCCC-a (COP) budu prije stupanja na snagu na izmijenjene tako da sadrže pravila ili odredbe kojima se bitno utiče na pretpostavke po kojima je ovaj INDC izrađen, Crna Gora zadržava pravo da preispita INDC.

Crna Gora zahtijeva od Sekretarijata UNFCCC-a da se ovaj INDC objavi na internet stranici UNFCCC i da se INDC Crne Gore uvrsti u zbirni izvještaj koji će Sekretarijat pripremiti.

IZVJEŠTAJ

O SPROVEDENOJ JAVNOJ RASPRAVI O TEKSTU NACRTA NACIONALNE STRATEGIJE U OBLASTI KLIMATSKIH PROMJENA DO 2030. GODINE

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, je u skladu sa Uredbom o postupku i načinu sprovođenja javne rasprave u pripremi zakona ("Sl. list CG", br. 12/12), dana 15. jula 2015. godine obavijestilo zainteresovanu javnost da je pokrenulo postupak javne rasprave za Nacr nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena 2030. godine.

Tekst Nacrta nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena 2030. godine je bio postavljen na web stranicama Ministarstva održivog razvoja i turizma, Portalu e-Uprave, Arhus centara, kao i NVO OZON. Ministarstvo je ovim objavljivanjem uputilo poziv građanima, stručnim i naučnim institucijama, državnim organima, strukovnim udruženjima, nevladinim organizacijama, medijima i drugim zainteresovanim organizacijama i zajednicama da se uključe u javnu raspravu i daju svoje prijedloge, primjedbe i sugestije na tekst Nacrta nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena 2030. godine. Zainteresovani subjekti su svoje komentare, mišljenja, primjedbe i sugestije mogli dostaviti u pisanoj ili elektronskoj formi do 20. avgusta tekuće godine Ministarstvu održivog razvoja i turizma.

Javna rasprava je počela 15. jula i trajala do 27. avgusta 2015. godine.

Javna rasprava u formi tribine održana je 27. avgusta 2015. godine, u prostorijama Ministarstva održivog razvoja i turizma. U ime Ministarstva održivog razvoja i turizma, učestvovali su:

- gđa Ivana Vojinović, generalna direktorica Direktorata za životnu sredinu i klimatske promjene; Olivera Kujundžić; Brankica Cmiljanović, Tamara Đurović, Jelena Kovačević i Milena Spičanović, predstavnici Direktorata za životnu sredinu i klimatske promjene.

Takođe, javnoj raspravi su prisustvovali eksperti koji su učestvovali u izradi Nacrta strategije: g-din Nebojša Jablan i g-din Mihail Dimovski i predstavnici konzorcijuma Particip, g-đa Ivana Šarić i g-din Juan Palerm koji su učestvovali u izradi Nacrta strateške procjene uticaja na životnu sredinu.

Pored predstavnika Ministarstva i obrađivača ova dva dokumenta, javnoj raspravi su prisustvovali predstavnici NVO „Zeleni“, NVO „Green Home“ i Centra za održivi razvoj.

Tokom obimnog konsultativnog procesa koji je obuhvatio brojne sastanke i prezentacije ova dva dokumenta, uključujući i namjeravani nacionalno utvrđeni doprinos (INDC) Crne Gore globalnom smanjenju emisija GHG, u proces unaprijeđenja Nacrta nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine bile su uključene brojne institucije, predstavnici ključnih ekonomskih subjekata, civilnog društva, domaći i strani eksperti.

DOSTAVLJENI KOMENTARI, MIŠLJENJA, PRIMJEDBE I SUGESTIJE

Ministarstvu održivog razvoja i turizma su, tokom javne rasprave, dostavljeni komentari, mišljenja, primjedbe i sugestije u pisanoj i elektronskoj formi od sljedećih subjekata:

- 1. Nacionalnog savjeta za održivi razvoj i klimatske promjene, (u formi zapisnika sa 28. Sjednice održane 17. jula 2015. godine u Podgorici)**
- 2. Centra za održivi razvoj/UNDP-a**
- 3. NVO „Green Home“.**

Nacionalni savjet za održivi razvoj i klimatske promjene:

1. Ocjenjuje se neophodnim da se ulože dodatni napori radi unapređivanja postojećeg Nacrta nacionalne strategije o klimatskim promjenama do 2030. godine što zahtijeva eliminisanje utvrđenih ključnih nedostataka, a naročito sljedećih:
 - Preciziranje jasne vizije i ciljeva u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine, te strateških smjernica za postizanje definisanih ciljeva.
 - Konkretizacija mjera za sprovođenje ciljeva i strateških smjernica strategije.
 - Razrada Akcionog plana Strategije tako da: definiše mjere na osnovu kojih su projektovana smanjenja emisija GHG; daje precizniju projekciju troškova sprovođenja predloženih mjera; preciznije utvrđuje rokove za implementaciju i utvrđuje nosioce realizacije predloženih mjera; definiše indikatore za praćenje progressa u implementaciji Strategije i efekata mjera koje imaju za cilj smanjenje emisija GHG.Navedene ocjene i preporuke neophodno je ispoštovati u fazi finalizacije Strategije tokom i nakon završetka javne rasprave.
2. Obzirom da Nacionalna strategija o klimatskim promjenama do 2030. godine nema zadatak da razradi mjere adaptacije na klimatske promjene, neophodno je u mjerama ovog strateškog dokumenta precizirati obavezu izrade Plana adaptacije na klimatske promjene kako bi se uspostavila strateška osnova za apliciranje za donatorska sredstva koja će biti dostupna po tom osnovu.
3. Ocjenjuje se potrebnim da se naknadno razmotri mogućnost usklađivanja Nacionalne strategije o klimatskim promjenama do 2030. godine sa ishodom pregovora o međunarodnom sporazumu o klimi po završetku predstojeće Konferencije strana ugovornica UN okvirne konvencije o klimatskim promjenama (COP 21) u decembru mjesecu o.g u Parizu.
4. Namjeravani nacionalni doprinos je neophodno integrisati u Nacionalnu strategiju o klimatskim promjenama do 2030. godine.

ODGOVOR:

Preporuke Nacionalnog savjeta za održivi razvoj i klimatske promjene su u potpunosti uvažene definisanjem jasnih ciljeva smanjenja emisija GHG do 2030. godine, konkretizacijom mjera predstavljenih u akcionom planu (po sektorima), dok je dalja konkretizacija očekivana nakon eventualnog usvajanja sporazuma u Parizu, što će prouzrokovati reviziju mjera planiranih strategijom. U preporučene mjere eksplicitno je uključena izrada Nacionalnog plana adaptacije na klimatske promjene. Takođe, namjeravani nacionalni doprinos je integrisan u Nacionalnu strategiju u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine.

Centar za održivi razvoj/UNDP:

Imajući u vidu da Centar za održivi razvoj/UNDP trenutno sprovodi projekat “Ka niskokarbonskom turizmu”, sugestije iz Centra za održivi razvoj odnose se isključivo na sektor

turizma, koji nije posebno razmatran Strategijom zbog zanemarljivog učešća ovog sektora u ukupnim emisijama GHG.

ODGOVOR:

Imajući u vidu značaj sektora turizma za crnogorsku privredu, u poglavlju 5.1 dodat je odjeljak sa mjerama za dodatno razmatranje u ostalim sektorima koje uključuju i:

- razvoj održivih izvora energije u sektoru turizma;
- značajnu primjenu energetske efikasnosti i održivih izvora energije u podsektoru turističkog smještaja;
- uklanjanje neefikasnosti sistema masovnog prevoza povezivanjem glavnih aerodroma sa turističkim centrima specijalnim autobuskim linijama sa niskom emisijom GHG;
- primjenu EMAS sistema i održivih standarda za turističke destinacije i proizvode.

NVO GREEN HOME

- U dokumentu se ne navodi ko su autori Nacionalne strategije klimatskih promjena do 2030. godine, odnosno ko čini radni tim za izradu ovog dokumenta.

ODGOVOR:

Izradu ove strategije pomogla je Evropska komisija posredstvom Delegacije Evropske unije u Podgorici kroz projekat EuropeAid/127054/C/SER/multi - SC N° 2014/344648. Na izradi strategije radio je konzorcijum AGRECO, što je navedeno u uvodnom poglavlju.

- Izuzetno obiman dokument u kom se navode podaci koji povećavaju njegov obim, a po našem mišljenju nisu neophodni:
- Poglavlje 6: Prilagođavanje na klimatske promjene u kom se objašnjava šta je prilagođavanje, koje su njegove vrste, pristupi, mogućnosti. Obzirom da Strategijom klimatskih promjena do 2030. nije predviđeno predlaganje mjera za adaptacije već će ovaj dio biti obrađen u okviru posebnog dokumenta tj. Nacionalnog plana prilagođavanja, smatramo da ove dijelove treba izostaviti iz Strategije.
- Poglavlje 7: Usklađenost sa propisima EU u oblasti klimatskih promjena. Mišljenja smo da nije neophodno da Strategija sadrži dijelove Uredbi i Direktiva u obimu koji je u dokumentu predstavljen.

ODGOVOR:

U toku procesa javnih konsultacija u skladu sa komentarima članova radne grupe za klimatske promjene originalni dokument je sa 444 skraćen na 270 strana. Mjere adaptacije koje se kao primjer navode u poglavlju 6, date su u tabeli 8 na jednoj strani i kao takve ne doprinose obimnosti dokumenta, ali znatno doprinose njegovom kvalitetu. Poglavlje 7 je u skladu sa projektnim zadatkom detaljna analiza i pregled neophodnih aktivnosti prema potpunoj harmonizaciji i implementaciji pravne tekovine EU u oblasti klimatskih promjena, što predstavlja jedno od važnih potpoglavlja pregovaračkog poglavlja 27 i dio početnog mjerila za otvaranje pregovora u ovom poglavlju. Imajući u vidu značaj ovog poglavlja u procesu evropskih integracija, ovo poglavlje nije skraćivano u procesu javnih konsultacija.

- Dokument se poziva na odredbe Zakona o energetskej efikasnosti (Sl. list 29/10) iako je ovaj zakon van snage. Naime, pomenuti Zakon je zamijenjen Zakonom o efikasnom

korišćenju zgrada koji je objavljen u Sl. listu Crne Gore, br. 58/2014 od 26.12.2014. godine i br. 3/2015 od 21.01.2015. godine (ispravka), što znači u toku izrade Nacionalne strategije klimatskih promjena.

ODGOVOR:

Primjedba je uvažena, u tekstu dokumenta su ažurirani nazivi i brojevi Sl. lista u kojima su pomenuti propisi objavljeni. Naime, radi se o Zakonu o efikasnom korišćenju energije a ne o "Zakonu o efikasnom korišćenju zgrada".

- Osim toga, u Strategiji se navodi da u Glavnom gradu Podgorici postoje subvencije za postavljanje solarnih kolektora. Prema navodima dokumenta koji je pripremio Ministarstvo ekonomije "Nacionalni akcioni plan korišćenja energije iz obnovljivih izvora do 2020 godine", na strani 32. navodi se da su ove subvencije ukinute u januaru 2014. godine.

ODGOVOR:

Tokom intervencija na tekstu Strategije ovaj dio teksta je brisan.

- Predložena Strategija slijedi navode Strategije razvoja energetike i njene ciljeve umjesto da ima kritički osvrt na planirane projekte koji su označeni kao visoki emiteri gasova staklene bašte. Izgradnjom termoenergetskih izvora se narušava koncept predložen po scenariju WAM (scenario sa dodatnim mjerama) koji treba da uzima u obzir sadašnje EU i međunarodne najbolje prakse, obzirom da Evropska unija promovise izbjegavanje uglja.

ODGOVOR:

Poglavlje 2 Nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine posvećeno je analizi politike EU u ovoj oblasti. Posebna pažnja je posvećena Izvještaju „Održivo generisanje energije iz fosilnih goriva: cilj ka nultoj stopi emisija iz uglja nakon 2020" kojim se procjenjuje kako, i sa kojim troškovima, se može generisati energija iz fosilnih goriva, dok se u isto vrijeme smanjuju emisije GHG. Izvještaj istražuje kako EU može da uspostavi pravi okvir za razvoj i distribuciju održivih tehnologija za ugalj, i na taj način smanji emisije gasova sa efektom staklene bašte. Imajući u vidu broj aktivnih termoelektrana na ugalj u Evropi ne može se tvrditi da EU promovise izbjegavanje korišćenja uglja već smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte koji nastaju sagorijevanjem uglja. Scenario sa postojećim mjerama karakteriše trend rasta emisija GHG, ali one ipak ostaju ispod nivoa emisija u referentnoj godini, ostvarujući smanjenje od 7% ukupnih emisija GHG do kraja perioda za koji su rađene projekcije u odnosu na baznu godinu (1990. – 2030.) Ipak, ovo smanjenje predstavlja slabiji rezultat u odnosu na onaj koji se postiže WAM scenariom.

- Osim primjene legislative EU u oblasti kvaliteta vazduha, usvajanja čistijih energetskih sistema, Strategija u okviru WAM scenaria predviđa i sistem trgovine emisijama. Na osnovu podataka koji su izneseni u poglavlju 7.2 mišljenja smo da neće biti moguće uspostaviti ovaj sistem do 2030 godine u potpunosti te ga treba izostaviti iz pomenutog scenaria.

ODGOVOR:

Kao zemlja kandidat za članstvo EU, Crna Gora je obavezna da prije datuma pristupanja bude spremna za primjenu sistema trgovine emisijama EU. Budući da će u shemu trgovine emisijama EU biti uključen mali broj stacionarnih postrojenja (max. 5) a da je nacionalni avio-operater

“Montenegro Airlines” već uključen u ovaj sistem, očekivano je da Crna Gora bude uključena u EU ETS sistem znatno prije 2030. godine.

- Emisije iz sektora energetike i po naprednom – WAM scenariju po Grafiku 15. Projekcije ukupnih emisija GHG iz sektora energetike su povećane u odnosu na baznu godinu iako se suprotno navodi u tekstu koji objašnjava ovaj grafik. Naime u tekstu se navodi da su emisije po scenariju WAM smanjene za 14% u odnosu na baznu godinu.

ODGOVOR:

Primjedba je usvojena i drugi dio rečenice kojom se objašnjava Grafik 15 je brisan.

- U dokumentu se navodi da bi drugi blok termoelektarne u Pljevljima trebao da ima kogeneraciju kako bi se riješilo pitanje grijanja stambenih objekata iako nije poznato da li će lokalna zajednica biti zainteresovana i da li će imati mogućnosti da snosi ovaj vid troškova. Ovakvim pristupom, ne riješava se pitanje emisija iz individualnih ložišta.

ODGOVOR:

U skladu sa ključnim preporukama dobijenim u procesu javne rasprave, u preporučene mjere u okviru akcionog plana uvrštena je mjera: Uspostavljanje sistema daljinskog grijanja u Pljevljima, koja obuhvata pripremu projektne dokumentacije, ekonomsku analizu isplativosti prelaska na daljinsko grijanje i podizanje svijesti javnosti o prednostima daljinskog grijanja.

- Prateći predloge Strategije razvoja energetike o novim energetske objektima promoviše se izgradnja novih hidroelektrana na rijekama Morači i Komarnici ne uzimajući u obzir uticaj klimatskih promjena, tj. dostupnost vode na planiranim područjima.

ODGOVOR:

HE na Morači i Komarnici ne pominju se u tekstu Strategije već samo u tabeli preuzetoj iz Strategije razvoja energetike (Tabela 3 - Dinamika rekonstrukcije i početak rada novih postrojenja) koja je data radi pregleda učešća termoenergetskih objekata u emisijama GHG, budući da hidroenergetski objekti ne utiču na emisije GHG. U predložene mjere adaptacije na klimatske promjene uključena je izrada vodnog informacionog sistema i ažuriranje vodnih osnova što će znatno doprinijeti donošenju ispravnih odluka pri izgradnji hidroenergetskih objekata.

- U sektoru saobraćaja Strategija klimatskih promjena se orijentiše na promociju električnih i hibridnih vozila. Mišljenja smo da fokus treba da bude na promociji javnog saobraćaja i obnovi zastarjelog voznog parka, promjeni navika stanovništva, izgradnji biciklističkih staza, jačanju svijesti o upotrebi održivih vidova transporta i slično.

ODGOVOR:

Strategija u poglavlju 5.1 navodi brojne moguće mjere u oblasti saobraćaja (željezničkog i drumskog, gradskog i međugradskog) uključujući i sve mjere koje su predložene u gornjoj primjedbi. Mjere koje se naročito preporučuju u Akcionom planu a odnose se na oblast saobraćaja su visoke energetske uštede u sektoru saobraćaja sa fokusom na: 20% povećanja

korišćenja alternativnih goriva, uspostavljanje maloprodaje biogoriva i razvoj mreže za napajanje električnih vozila.

- Obzirom na planirana istraživanja nafte i gasa na našem primorju, mišljenja smo da je trebalo uzeti u razmatranje i ovaj energetska sektor obzirom da se iz naftnih bušotina oslobađa niz zagađivača vazduha.

ODGOVOR:

U skladu sa domaćom i EU legislativom aktivnosti koje se odnose na istraživanje mogućnosti korišćenja prirodnih resursa izuzimaju se iz primjene standarda kvaliteta životne sredine. Tek kada te aktivnosti postanu komercijalne na njih se primjenjuju ograničenja kao što su granične vrijednosti emisija u vazduh i sl. Istraživanje mogućnosti korišćenja nafte i gasa ne može se smatrati energetska sektorom, već samo komercijalne aktivnosti iskorišćavanja, koje se za period do 2030. godine, prema dosadašnjim saznanjima ne mogu očekivati.

Nakon isteka roka za dostavljanje komentara, predloga i sugestija, i zavrsetka javne rasprave, Ministarstvu održivog razvoja i turizma pristigla su i sljedeća mišljenja:

1. Mišljenje NVO MANS
2. Mišljenje Ministarstva zdravlja i Instituta za javno zdravlje

Navedena mišljenja uzeta su u obzir u skladu sa planiranom dinamikom usvajanja dokumenata koji su stavljeni na javnu raspravu i neophodnosti formulisanja i usvajanja namjeravanog nacionalnog doprinosa Crne Gore globalnom smanjenju emisija gasova sa efektom staklene bašte, koji je sastavni dio Strategije. Mišljenja su posebno uzeta u obzir u cilju sagledavanja stavova najšire zainteresovane javnosti, imajući u vidu značaj ovog dokumenta.

1. NVO MANS

Nacrt nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena u dijelu energetike predstavlja nevalidan dokument, jer se poziva na Strategiju razvoja energetike Crne Gore kao dokument koji sadrži niz zastarjelih, nepotpunih i dobrim dijelom netačnih podataka.

ODGOVOR:

Obrađivač dokumenta je u skladu sa metodologijom izrade projekcija emisija gasova sa efektom staklene bašte u obzir uzeo važeći pravni i strateški okvir u ključnim sektorima od značaja za oblast klimatskih promjena. U ovakvim dokumentima, od podjednako su značaja pretpostavke na osnovu kojih se projektuju buduće emisije, kao i istorijski podaci. Naime, strateško planiranje u oblasti klimatskih promjena zasniva se na nekoliko scenarija vizije budućnosti i podacima o emisijama GHG u periodu 1990 – 2013. godina koji su preuzeti iz Nacionalnog inventara emisija GHG, kao i podaci zvanične statistike preuzeti od MONSTAT-a, od kojeg je Ministarstvu održivog razvoja i turizma na Nacrt Nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena do 2030.godine upućeno pozitivno mišljenje.

- Nacrt nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena tražnju energije u Crnoj Gori bazira na spornim podacima o procjeni ekonomskog rasta u zemlji.

ODGOVOR:

U skladu sa prethodnim odgovorom, ukazujemo na činjenicu da se ne radi o podacima koji mogu biti tačni ili netačni, već o scenarijima, procjenama i projekcijama. Upravo zbog toga što su procjene često neizvjesne i direktno zavisne od budućih događaja koje je teško predvidjeti, procjena emisija GHG pod uticajem rasta BDP-a u Crnoj Gori rađena je za tri scenarija (niski, srednji i visoki).

- Nacrtom nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena se projektuju mjere za Kombinat aluminijuma Podgorica i Željezaru Nikšić u smislu smanjenja štetnih emisija, ali se ničim ne potvrđuje da će biti i realizovane.

ODGOVOR:

Nacrt nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine ima za cilj da kroz projektovane scenarije razvoja u ključnim sektorima prepozna moguću emisiju gasova sa efektom staklene bašte, uoči mogućnosti smanjenja i preporuči najefektivnije i najefikasnije mjere u svim posmatranim scenarijima. Mjere predložene Nacrtom nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena projektovane su dugoročno, na period do 2030. godine, a sprovođenje strategije biće praćeno na godišnjem nivou. Za svaku predloženu mjeru predviđen je način sprovođenja, njeno utemeljenje u važećem strateškom i zakonodavnom okviru, kao i metodološki obrađena procjena osjetljivosti pretpostavki koje su uzete za proračun smanjenja emisija CO₂.

- Nacrt nacionalne strategije u oblasti klimatskih promjena sadrži značajne nepreciznosti - kao primjer nepreciznosti navodimo podatak da se u dokumentu navodi da je Regulatorna agencija za energetiku osnovana 2010. godine, iako je opšte poznato da je ona osnovana pet godina ranije.

ODGOVOR:

Primjedba je uvažena i tekst korigovan u skladu sa primjedbom. Regulatorna agencija za energetiku osnovana je 22. januara 2004.

- Neshatljivo je da se javna rasprava organizuje u vrijeme trajanja godišnjih odmora.

ODGOVOR:

Javna rasprava pratila je dinamiku izrade dokumenta, kao i aktuelne aktivnosti na međunarodnom planu u oblasti klimatskih promjena a to je održavanje Konferencije strana ugovornica (COP) u Parizu, početkom decembra 2015. godine, kao i potreba da se Sekretarijatu Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama dostavi Namjeravani nacionalni doprinosi globalnom smanjenju emisija sa efektom staklene bašte do 1. oktobra 2015. godine. Tokom juna i avgusta 2015. godine održane su dvije sesije međunarodnih pregovora kao priprema za veliku konferenciju u Parizu krajem godine. Definisane namjeravanog doprinosa Crne Gore globalnom smanjenju emisija gasova sa efektom staklene bašte odvijalo se u istom periodu jer je krajnji rok za dostavu istog Sekretarijatu UNFCCC oktobar 2015. godine. Proces konsultacija povodom izrade Strategije u oblasti klimatskih promjena do 2030. započeo je u januaru 2015. godine prvom serijom sastanaka sa zainteresovanim stranama koju su održali eksperti angažovani na izradi strategije, dok je prezentacija prvog nacrta održana u junu 2015. godine. Završni dio konsultativnog procesa za svu zainteresovanu javnost, u vidu javne rasprave trajao je 40 dana od 15. jula do

27. Avgusta 2015. godine, shodno Uredbi o postupku i načinu sprovođenja javne rasprave u pripremi zakona ("Sl. list CG", br. 12/12).

2. MINISTARSTVO ZDRAVLJA I INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE

Ministarstvo zdravlja i Institut za javno zdravlje predložili su četiri mjere adaptacije u zdravstvenom sektoru i to:

- Sprovođenje studije procjene osjetljivosti zdravstvenog sektora na klimatske promjene;
- Izradu nacionalnog akcionog plana za toplotne/hladne talase;
- Implementaciju aktivnosti u cilju poboljšanja adaptacije;
- Pripremu nacrtu Strategije za adaptaciju zdravstvenog sektora na klimatske promjene.

ODGOVOR:

U skladu sa radnim zadatkom definisanim za izradu Strategije u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine, ovaj dokument je fokusiran na mitigaciju, t.j. smanjenje emisija sa efektom staklene bašte, dok se poglavlje o adaptaciji odnosno prilagođavanju na klimatske promjene odnosi na ocjenjivanje potreba i preduslova za formulisanje odgovarajućih mjera prilagođavanja. S tim u vezi, Nacrtom Strategije u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine se daje snažna preporuka za izradu Nacionalnog plana za adaptaciju na klimatske promjene koji bi trebalo da sadrži sve predložene mjere. Pored mjera koje su za sektor zdravstva navedene u Tabeli 10, a između ostalog, odnose se na predloženi akcioni plan i implementaciju aktivnosti vezanih za toplotne/hladne talase, ostali specifični predlozi vezani za mjere adaptacije biće obrađeni u Nacionalnom planu za adaptaciju na klimatske promjene.