



2015

IZVJEŠĆE O PROVEDBI POLITIKE I MJERA ZA
SMANJENJE EMISIJA I POVEĆANJE ODLIVA
STAKLENIČKIH PLINOVA
-dopuna
REPUBLIKA HRVATSKA

Lipanj 2015



AGENCIJA ZA
ZAŠTITU OKOLIŠA

IZVJEŠĆE O PROVEDBI POLITIKE I MJERA ZA
SMANJENJE EMISIJA I POVEĆANJE ODLIVA
STAKLENIČKIH PLINOVA
- dopuna -

Lipanj 2015.

SADRŽAJ

POPIS TABLICA	4
I UVOD.....	5
II NACIONALNI SUSTAV ZA IZRADU PROJEKCIJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA	7
III OPIS POLITIKA I MJERA.....	8
3.1. OPĆENITO.....	8
3.2. SUSTAV TRGOVANJA EMISIJAMA STAKLENIČKIH PLINOVA	9
3.3. ENERGETIKA	12
3.4. PROMET	19
3.5. INDUSTRIJSKI PROCESI	23
3.6. GOSPODARENJE OTPADOM.....	25
3.7. POLJOPRIVREDA	29
3.8. LULUCF.....	31
3.9. OSTALE (MEĐUSEKTORSKE) POLITIKE I MJERE	35
IV UKUPNI PREGLED POLITIKA I MJERA PO SEKTORIMA.....	37
V POKAZATELJI ZA PROJEKCIJE U CILJU PRAĆENJA I PROCJENE NAPRETKA U PROVEDBI POLITIKA I MJERA ZA GODINE 2012., 2020., 2025., 2030. I 2035.	49
VI KVANTIFICIRANE PROCJENE I OCJENE POSTIGNUĆA POLITIKA I MJERA NA EMISIJE I ODLIV STAKLENIČKIH PLINOVA.....	51
6.1. KVANTIFICIRANE PROCJENE POSTIGNUĆA POLITIKA I MJERA NA EMISIJE I ODLIV STAKLENIČKIH PLINOVA ZA GODINE 2015., 2020., 2025. I 2030. (EX-ANTE ANALIZA)	51
6.2. KVANTIFICIRANE OCJENE POSTIGNUĆA POLITIKA I MJERA NA EMISIJE I ODLIV STAKLENIČKIH PLINOVA ZA RAZDOBLJE OD 2008. DO 2013. GODINE (EX-POST ANALIZA)	52
VII NACIONALNA GODIŠNJA KVOTA	58
7.1. IZNOS NACIONALNE GODIŠNJE KVOTE.....	58
7.2. PREDVIĐENI NAPREDAK U ISPUNJAVANJU OGRANIČENJA EMISIJE DO IZNOSA NACIONALNE GODIŠNJE KVOTE	59
7.3. INFORMACIJE O PLANIRANIM DODATNIM MJERAMA ZA POSTIZANJE VEĆIH OGRANIČENJA EMISIJA OD IZNOSA NACIONALNE GODIŠNJE KVOTE.....	59

VIII PROCJENA UČINKA PRIMJENE MEHANIZMA ČISTOG RAZVOJA, MEHANIZMA ZAJEDNIČKIH PROJEKATA I TRGOVANJA EMISIJAMA KAO DOPUNSKIH MJERA SMANJIVANJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA.....	61
LITERATURA	62



POPIS TABLICA

Tablica 4-1: Pregled politika i mjera u sektoru 'Sustav trgovanja emisijama stakleničkih plinova'	38
Tablica 4-2: Pregled politika i mjera u sektoru 'Energetika'	39
Tablica 4-3: Pregled politika i mjera u sektoru 'Promet'	41
Tablica 4-4: Pregled politika i mjera u sektoru 'Industrijski procesi'	43
Tablica 4-5: Pregled politika i mjera u sektoru 'Gospodarenje otpadom'	44
Tablica 4-6: Pregled politika i mjera u sektoru 'Poljoprivreda'	46
Tablica 4-7: Pregled politika i mjera u sektoru LULUCF	47
Tablica 4-8: Međusektorske politika i mjera	48
Tablica 4-1: Pokazatelji za projekcije u cilju praćenja i procjene napretka u provedbi politika i mjera, scenarij 's mjerama'	49
Tablica 6-1: Kvantificirane procjene postignuća politike i mjera za 2015., 2020., 2025. i 2030. godinu	51
Tablica 6-2: Uštede ocijenjenih projekata Fonda od 2011. do 2013. godine	57
Tablica 7-1: Iznos godišnje kvote za Hrvatsku za razdoblje 2013.-2020. [t CO ₂ eq]	58
Tablica 7-2: Predviđeni napredak u ispunjavanju ograničenja emisije do iznosa godišnje kvote za Hrvatsku za razdoblje 2013.-2020. [t CO ₂ eq]	59

I UVOD

'Izješće o provedbi politike i mjera za smanjenje emisija i povećanje odliva stakleničkih plinova' (u daljnjem tekstu: Izješće) čini sastavni dio nacionalnog sustava za praćenje provedbe politike i mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova i projekcije emisija stakleničkih plinova u svezi s ispunjavanjem obveza prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (u daljnjem tekstu: Konvencija). Republika Hrvatska dužna je o praćenju provedbe ovih politika i mjera i projekcijama emisija izvješćivati i Europskoj komisiji, na osnovi propisa koji vrijede za države članice Europske unije.

Pravna osnova za izradu Izješća u nacionalnom zakonodavstvu nalazi se u članku 75. stavku 3. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14).

Uredba (EU) br. 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 21. svibnja 2013. o mehanizmu za praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova i za izvješćivanje o drugim informacijama u vezi s klimatskim promjenama na nacionalnoj razini i razini Unije te stavljanju izvan snage Odluke br. 280/2004/EZ (u daljnjem tekstu: Uredba) te Provedbena uredba Komisije (EU) br. 749/2014 od 30. lipnja 2014. o strukturi, formatu, postupcima podnošenja i pregledu informacija koje države članice dostavljaju u skladu s Uredbom (EU) br. 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća (u daljnjem tekstu: Provedbena Uredba) važeći su propisi Europske unije u kojima su propisane obveze i način izvješćivanja država članica.

Sadržaj Izješća propisan je člankom 13. navedene Uredbe. Izješće o provedbi politike i mjera za smanjenje emisija i povećanje odliva stakleničkih plinova za 2015. godinu stoga sadrži:

- opis nacionalnog sustava za izvješćivanje o politikama i mjerama,
- ciljeve politika i mjera,
- vrstu instrumenata za provedbu politike i mjera,
- status provedbe politike ili mjera,
- pokazatelje za praćenje i procjenu postignuća politike i mjera,
- kvantificirane procjene postignuća politika i mjera na emisije i odliv stakleničkih plinova za godine 2015., 2020., 2025., 2030. i 2035. (ex-ante analiza),

- kvantificirane ocjene postignuća politika i mjera na emisije i odliv stakleničkih plinova za razdoblje od 2008. do 2011. godine i od 2012. do 2013. godine (ex-post analiza),
- iznos nacionalne godišnje kvote,
- predviđeni napredak u ispunjavanju ograničenja emisije do iznosa nacionalne godišnje kvote,
- informaciju o planiranim dodatnim mjerama za postizanje većih ograničenja emisija od iznosa nacionalne godišnje kvote,
- procjenu učinka primjene mehanizma čistog razvoja, mehanizma zajedničkih projekata i trgovanja emisijama kao dopunskih mjera smanjivanja emisija stakleničkih plinova.
- pokazatelje za projekcije za 2012., 2020., 2025., 2030. i 2035. godinu, sukladno Prilogu III Uredbe.



II NACIONALNI SUSTAV ZA IZRADU PROJEKCIJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode odgovorno je za cjelokupnu nacionalnu politiku zaštite okoliša, uključujući klimatske promjene te izvještavanje o provedbi politike i mjera i o projekcijama emisija. Agencija za zaštitu okoliša je odgovorna za organizaciju izrade Inventara emisija stakleničkih plinova, prikupljanje podataka, izradu plana za osiguranje i kontrolu kvalitete i izbor ovlaštene institucije za trogodišnje razdoblje. Ažuriranje Izvješća o provedbi politike i mjera za smanjenje emisija i povećanje odliva stakleničkih plinova i Izvješća o projekcijama emisija stakleničkih plinova organizirano je u dvogodišnjim ciklusima, sukladno Uredbi (EU) br. 525/2013.

Ekonerg – institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. je institucija koja je izabrana na javnom natječaju za trogodišnje razdoblje za izradu izvješća o inventaru emisija stakleničkih plinova, projekcijama emisija stakleničkih plinova te politici i mjerama za smanjenje emisija i povećanje odliva stakleničkih plinova. Tekući ugovor ističe 2015. godine kada će biti objavljen novi javni natječaj.

Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) za praćenje i ocjenu provedbe i planiranja politike i mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj osnovano je Povjerenstvo za međusektorsku koordinaciju za politiku i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama (NN 114/14). U Povjerenstvo su imenovani predstavnici nadležnih tijela državne uprave i ostalih relevantnih institucija, agencija i nevladinih udruga. Sastav Povjerenstva, poslove i način rada povjerenstva određuje Vlada Republike Hrvatske na prijedlog ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. Povjerenstvo nadzire proces izrade Izvješća o projekcijama emisija stakleničkih plinova te Izvješća o provedbi politike i mjera za smanjenje emisija i povećanje odliva stakleničkih plinova.

III OPIS POLITIKA I MJERA

3.1. OPĆENITO

Politike i mjere koje su predmet ovog izvješća uključene su u scenarije projekcija 's mjerama' i 's dodatnim mjerama' prikazane uz scenarij 'bez mjera' u 'Izješću o projekcijama emisija stakleničkih plinova'. Navedeno izvješće je izrađeno kao poseban dokument.

U ovom izvješću odvojeno se promatraju politike i mjere koje pripadaju tzv. ETS sektoru i politike i mjere izvan ETS sektora. Ovakav način prikaza odabran je sukladno europskoj praksi u kojoj se utjecaji politika i mjera razdvajaju na takav način. ETS (engl. *Emissions Trading System*) sektor čine sve djelatnosti navedene u Prilogu I Uredbe o načinu trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (NN 69/12, 154/14) te su za smanjenje emisija stakleničkih plinova nastalih obavljanjem tih djelatnosti odgovorni sami operatori postrojenja uključeni u sustav trgovanja. Obveza smanjenja je putem dodijeljenih emisijskih kvota ravnomjerno raspodijeljena na sve države članice EU pa se može govoriti da je smanjenje emisija za određene djelatnosti ETS-om u stvari regulirano na razini EU. Sustav trgovanja emisijama tretira se kao jedna skupna mjera za smanjenje emisije, bez podjele na sustavom obuhvaćene djelatnosti.

Za sve ostale djelatnosti na razini države koje nisu obuhvaćene ETS-om vrijedi uobičajena sektorska podjela, a odgovornost za smanjenje emisije i povećanje odliva primjenom tih politika i mjera je na državama članicama. Za djelatnosti koje nisu obuhvaćene ETS sektorom politike i mjere za smanjivanje emisija iz izvora i povećanje ponora stakleničkih plinova prikazane su odvojeno po sljedećim sektorima:

- energetika
- promet
- industrijski procesi
- gospodarenje otpadom
- poljoprivreda
- korištenje zemljišta, promjene u korištenju zemljišta i šumarstvu (LULUCF – eng. *Land use, land use change and forestry*)
- ostale (međusektorske) politike i mjere.

3.2. SUSTAV TRGOVANJA EMISIJAMA STAKLENIČKIH PLINOVA

Kao što je rečeno u uvodu 3. poglavlja, sustav trgovanja emisijama tretira se kao jedna skupna mjera za smanjenje emisije, međutim osim same primjene trgovanja emisijama u Hrvatskoj od 2013. godine postoje još dvije mjere koje su sa sustavom trgovanja emisijama izravno povezane. Jedna mjera odnosi se na korištenje sredstava od emisijskih jedinica koje se prodaju operaterima na dražbi, a druga se odnosi na reguliranje geološkog skladištenja ugljikovog dioksida kao jedne od djelatnosti obuhvaćene sustavom trgovanja emisijama. Sve tri mjere opisane su u nastavku.

MSP-1: Uključenje operatera postrojenja i zrakoplova u europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama (2013.-2020.)

Od 1. siječnja 2013. godine Republika Hrvatska je u punom opsegu uključena u sustav trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova Europske unije (EU ETS). Operateri postrojenja u Hrvatskoj – obveznici sudjelovanja u sustavu su dosad ishodili Dozvole za emisije stakleničkih plinova i uspostavili režim izvješćivanja o emisijama nadležnom tijelu.

U EU ETS uključene su djelatnosti navedene u Prilogu I Uredbe o načinu trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (NN 69/12, 154/14). Sustavom su od stakleničkih plinova obuhvaćeni ugljikov dioksid (CO₂) za sve djelatnosti te dodatno za određene djelatnosti didušikov oksid (N₂O) i perfluorougljik (PFC). Posebna djelatnost obuhvaćena europskim sustavom trgovanja emisijama je zrakoplovna djelatnost. Operatori zrakoplova u Hrvatskoj su uključeni u ETS od 2012. godine, a Hrvatska je preuzela obvezu administriranja zrakoplovnih operatora obveznika ETSa od 2014. godine.

Svi operateri postrojenja osim onih u kojima se samo proizvodi električna energija za prodaju trećim stranama predali su svoje zahtjeve za dodjelu besplatnih emisijskih jedinica. Operateri koji neće imati dovoljan broj emisijskih jedinica za pokrivanje svojih emisija stakleničkih plinova imaju mogućnost kupnje jedinica putem dražbe.

MSP-2: Donošenje Plana korištenja financijskih sredstava dobivenih od prodaje emisijskih jedinica putem dražbi

Od ukupnog broja emisijskih jedinica određenih dodijeljenih operaterima postrojenja i operaterima zrakoplova u svakoj godini razdoblja trgovanja dio se raspodjeljuje besplatno prema propisanoj metodologiji. Preostali dio raspodijeljen na države članice Europske unije dodjeljuje se putem javne dražbe. Prihodima od prodaje emisijskih jedinica putem dražbe raspolaže država članica, od čega se najmanje 50 posto prikupljenih sredstava mora iskoristiti za posebne namjene koje su u izravnoj funkciji smanjenja emisija stakleničkih plinova. Zakonom o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) propisano je da Hrvatska za takve namjene koristi sva sredstva umanjena za 5%, odnosno 15% za 2014. i 2015. godinu, uplaćuju se u državni proračun Republike Hrvatske koja će se uplaćivati u državni proračun Republike Hrvatske za pokrivanje troškova administriranja sustava trgovanja emisijskim jedinicama, za upravne poslove, poslove funkcioniranja Registra Unije, Dražbovatelja, Nacionalnog sustava za praćenje emisija stakleničkih plinova i drugih poslova vezanih za klimatske promjene. Plan korištenja financijskih sredstava dobivenih od prodaje emisijskih jedinica putem dražbi u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2014. do 2016. godine donijela je Vlada Republike Hrvatske (NN 140/14) na prijedlog ministarstva nadležnog za poslove zaštite okoliša, a sredstva se uplaćuju na poseban račun Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

MSP-3: Izrada Nacionalne studije izvodljivosti s akcijskim planom pripremnih aktivnosti za projekte CCS-a u Hrvatskoj

Tehnologija hvatanja i skladištenja CO₂ (engl. *Carbon Capture and Storage - CCS*) nije još komercijalno raspoloživa za primjenu na velikim izvorima emisije. Mogućnost komercijalne primjene očekuje se u razdoblju nakon 2020. godine.

Prema Direktivi 2009/31/EK o geološkom skladištenju ugljikovog dioksida, odnosno članku 36. Direktive o industrijskim emisijama 2010/75/EU, za termoelektrane snage veće od 300 MWe koje su dobile građevinsku dozvolu nakon stupanja na snagu Direktive 2009/31/EK potrebno je ocijeniti jesu li zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- dostupne su prikladne skladišne lokacije,
- transportni objekti su tehnički i ekonomski izvedivi i
- tehnički i ekonomski je izvediva dogradnja postrojenja za hvatanje CO₂.

Ako su navedeni uvjeti zadovoljeni, nadležno tijelo treba osigurati rezervaciju prikladnog prostora na lokaciji termoelektrane za smještaj opreme za kaptiranje i kompresiju izdvojenog CO₂.

Radi opisanih obveza za nove termoenergetske objekte, ovom mjerom se planira izrada Nacionalne studije izvodljivosti s akcijskim planom pripremnih aktivnosti za CCS projekte u Hrvatskoj koji bi obuhvatio faze hvatanja na izvorima emisije, prijenosa, utiskivanja i skladištenja.



3.3. ENERGETIKA

MEN-1 Poticanje energetske efikasnosti u kućanstvima i sektoru usluga kroz projektne aktivnosti

Povećanje energetske učinkovitosti u zgradarstvu prepoznato je kao područje s velikim potencijalom za uštede energije i smanjenje emisija stakleničkih plinova. Donesen je Treći Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti RH za razdoblje 2014.-2016. (Ministarstvo gospodarstva, 2014.), Dugoročna strategija za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada RH (NN 74/14), Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 78/14), Program energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 43/14), Program energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 98/14) te Program energetske obnove zgrada javnog sektora 2012. -2013. i Program energetske obnove zgrada javnog sektora 2014. - 2015., Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja.

Navedenim dokumentima propisani su mehanizmi, dinamika i ciljevi za ostvarenje ušteda energije i smanjenje emisija stakleničkih plinova u zgradarstvu.

Uz navedeno, poticaji za poboljšanje energetske učinkovitosti energije očekuju se i temeljem Operativnog programa Konkurentnost i kohezija za razdoblje od 2014. do 2020. godine gdje se, u okviru Prioritetne osi 4 – Promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije, predviđa poticanje energetske učinkovitosti.

MEN-2 Energetski pregledi u industriji

Ovom mjerom treba osigurati potporu za procjenu potencijala uštede energije u industrijskim postrojenjima putem sufinanciranja provedbe energetskih pregleda. Shema energetskih pregleda za industriju uključuje:

- obvezne energetske preglede za velika poduzeća (trgovačka društva koja ispunjavaju barem dva od sljedećih uvjeta: ukupna aktiva od najmanje 130.000.000,00 kuna, godišnji

prihod od najmanje 260.000.000,00 kuna, prosječno najmanje 250 radnika tijekom poslovne godine). Obveza je propisana Zakonom o energetskej učinkovitosti (NN 127/14),

- dobrovoljnu shemu energetskih pregleda za mala i srednja poduzeća. Provođenje energetskih pregleda na dobrovoljnoj bazi poduprto je financijskom pomoći koju osigurava Fond za zaštitu okoliša i energetskej učinkovitost.

MEN-3 Mjerenje i informativni obračun potrošnje energije

Zakonom o energetskej učinkovitosti (NN 127/14) određeno je da distributeri energije osiguravaju da, u mjeri u kojoj je to tehnički moguće, financijski opravdano i razmjerno s obzirom na potencijalne uštede energije, krajnjim kupcima energije i tople vode u kućanstvima budu pribavljena pojedinačna brojila po konkurentnim cijenama koja točno odražavaju stvarnu potrošnju energije krajnjih kupaca. Opskrbljivač energije dužan je bez naknade na zahtjev krajnjeg kupca, a najmanje jednom godišnje dostaviti informacije o obračunu električne energije, toplinske energije, odnosno plina, te prethodnoj potrošnji krajnjeg kupca.

Jasni i razumljivi računi za energiju (električnu energiju, toplinu i prirodni plin) te individualno mjerenje potrošnje obveza su distributera i opskrbljivača energije. Time se povećava svijest potrošača o načinu na koji oni sami troše energiju. Računi trebaju sadržavati usporedbe potrošnje u razdoblju računa za tekuću godinu i za odgovarajuće razdoblje prethodne godine.

MEN-4 Poticanje izgradnje kogeneracijskih postrojenja

Za provedbu mjere usvojen je zakonodavni okvir kojim se uvodi sustav poticaja za proizvodnju električne energije iz kogeneracijskih postrojenja. Najveći doprinos se očekuje od izgradnje novih industrijskih kogeneracijskih postrojenja.

Glavni mehanizam za poticanje izgradnje kogeneracijskih postrojenja su poticajne cijene (tarife). Tarife su ovisne o instaliranoj električnoj snazi postrojenja. Osim sustava poticanja proizvodnje električne energije iz kogeneracijskih postrojenja, ovom se mjerom predviđa i donošenje odgovarajuće regulative za poticanje proizvodnje topline iz kogeneracijskih postrojenja (definiranje statusa povlaštenog proizvođača topline).

MEN-5 Označavanje energetske efikasnosti kućanskih uređaja

Shema označavanja energetske efikasnosti kućanskih uređaja zakonski je propisana. Pravilnikom o označavanju energetske učinkovitosti kućanskih uređaja (NN 130/07, 101/11) propisano je da oznakom energetske efikasnosti moraju biti označeni svi kućanski uređaji koji za pogon koriste električnu energiju, a stavljaju se na hrvatsko tržište, bilo da su proizvedeni u Republici Hrvatskoj ili su uvezeni.

Energetskim oznakama kupcima se daju informacije o potrošnji energije tog uređaja i odabir usmjerava prema učinkovitijima. Za primjenu ove mjere kontinuirano se radi na podizanju javne svijesti i edukaciji, ali i sufinanciranjem nabave kućanskih uređaja sredstvima FZOEU-a kako bi se povećao tržišni udio kućanskih uređaja s A, A+, A++ razredom energetske učinkovitosti i smanjivao tržišni udio kućanskih uređaja ispod razreda C.

MEN-6 Ekološki dizajn proizvoda koji koriste energiju

Pravilnikom o utvrđivanju zahtjeva za ekološki dizajn proizvoda povezanih s energijom (NN 80/13) prenesena je Direktiva 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o uspostavljanju okvira za utvrđivanje zahtjeva za ekološki dizajn proizvoda povezanih s energijom u hrvatsko zakonodavstvo.

Ovim je Pravilnikom uspostavljen okvir za postavljanje zahtjeva Europske zajednice za ekološki dizajn proizvoda povezanih s energijom s ciljem osiguranja slobodnog kretanja tih proizvoda na unutarnjem tržištu. Pravilnik predviđa utvrđivanje zahtjeva koje moraju ispuniti proizvodi povezani s energijom obuhvaćeni provedbenim mjerama, kako bi bili stavljeni na tržište i/ili u uporabu. Pridonosi održivom razvoju povećanjem energetske učinkovitosti i razine zaštite okoliša, dok u isto vrijeme povećava sigurnost opskrbe energijom.

Ovim se Pravilnikom također omogućava provedba Uredbi koje se odnose na Direktive 2009/125/EZ (klima uređaji i ventilatori, ventilatori na motorni pogon, samostalne optočne crpke bez brtve, perilice rublja u kućanstvu, elektromotori, neusmjerene kućanske svjetiljke, usmjerene svjetiljke s pripadajućom opremom i LED – svjetiljke, fluorescentne svjetiljke, vanjski izvori napajanja, rashladni uređaji, jednostavne upravljačke kutije, električna i elektronička oprema u kućanstvima i uredima – način rada čekanje i isključivanje, televizori, sušilice u kućanstvu, strojevi za pranje posuđa

u kućanstvu i crpke za vodu. Pravilnik je stupio na snagu danom pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji.

MEN-7 Poticanje primjene obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije

Za provedbu mjere usvojen je zakonodavni okvir kojim se uvodi sustav poticaja na proizvodnju električne energije upotrebom obnovljivih izvora.

Glavni mehanizam za razvoj obnovljivih izvora energije su poticajne cijene (tarife). Tarife su ovisne o vrsti izvora, veličini proizvodnog postrojenja te količini proizvedene električne energije.

Republika Hrvatska je Nacionalnim akcijskim planom za obnovljive izvore energije (Ministarstvo gospodarstva, 2013.) odredila ciljeve i politiku vezanu za povećanje udjela OIE u neposrednoj potrošnji do 2020. godine. U izradi je Zakon o obnovljivim izvorima energije i očekuje se njegovo donošenje tijekom 2015. godine.

Uz navedeno, poticaji za primjenu obnovljivih izvora energije očekuju se i temeljem Operativnog programa Konkurentnost i kohezija za razdoblje od 2014. do 2020. godine gdje se u okviru Prioritetne osi 4 – Promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije predviđa poticanje obnovljivih izvora energije.

MEN-9 Korištenje goriva iz otpada za proizvodnju električne energije i topline

Ova mjera je međusektorska jer zahtijeva koordinaciju s aktivnostima u sektoru "Gospodarenje otpadom". Mjera je povezana s mjerama *Korištenje bioplina za proizvodnju električne energije i topline* i *Termička obrada komunalnog otpada i mulja iz postrojenja za obradu otpadnih voda*. Smanjenje udjela biorazgradivog otpada u odloženom komunalnom otpadu je jedan od glavnih ciljeva definiranih Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007. do 2015. (NN 85/07, 126/10, 31/11) i Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13). Korištenje biorazgradivog otpada za proizvodnju bioplina koji se koristi kao energent te komunalnog otpada i mulja iz postrojenja za obradu otpadnih voda u postrojenju za termičku obradu ujedno znači smanjenje potrošnje fosilnih goriva u energetske sektoru. Jedna od aktivnosti koje vode prema ispunjenju ovog cilja je iskorištenje otpada kao alternativnog goriva za proizvodnju električne energije i topline.

MEN-10 Korištenje goriva iz otpada u industriji cementa

Za ovu mjeru vrijedi kao i za prethodnu, s time da se otpad koristi kao alternativno gorivo rotacijskih peći u cementnoj industriji. Plan gospodarenja otpadom definira tehnološke postupke obrade i iskorištavanja komunalnog otpada prije konačnog zbrinjavanja u okviru centara gospodarenja otpadom, pri čemu su postupci mehaničko-biološke obrade otpada pretpostavljeni kao postupci za proizvodnju goriva iz otpada. Korištenje goriva iz otpada rezultira smanjenom potrošnjom primarnih izvora energije. Preduvjet za provedbu ove mjere je osiguravanje otpada u stabilnoj količini, sastavu i strukturi.

MEN-11 Poticanje primjene obnovljivih izvora u proizvodnji toplinske/rashladne energije

U Zakonu o tržištu toplinske energije (NN 80/13, 14/14, 102/14) određeno je da je korištenje obnovljivih izvora energije kao izvora toplinske energije od interesa za Republiku Hrvatsku. NN Republika Hrvatska je Nacionalnim akcijskim planom za obnovljive izvore energije (Ministarstvo gospodarstva, 2013.) odredila ciljeve i politiku vezanu za povećanje udjela OIE u neposrednoj potrošnji do 2020. godine te je posebno procijenjen doprinos energije grijanja i hlađenja iz OIE. U izradi je Zakon o obnovljivim izvorima energije i očekuje se njegovo donošenje tijekom 2015. godine.

Uz navedeno, poticaji za primjenu obnovljivih izvora energije očekuju se i temeljem Operativnog programa Konkurentnost i kohezija za razdoblje od 2014. do 2020. godine gdje se u okviru Prioritetne osi 4 – Promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije predviđa poticanje obnovljivih izvora energije.

MEN-12 Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti putem HBOR-a

Za financiranje projekata s područja zaštite okoliša Hrvatska banka za obnovu i razvitak (HBOR) odobrava kredite putem Programa kreditiranja projekata zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije.

Cilj programa kreditiranja projekata zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije je realizacija investicijskih projekata usmjerenih na zaštitu okoliša, poboljšanje energetske učinkovitosti i poticanje korištenja obnovljivih izvora energije. Krediti su namijenjeni za ulaganja u zemljišta, građevinske objekte, opremu i uređaje. Krajnji korisnici kredita mogu biti

jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, komunalna društva, trgovačka društva, obrtnici i ostale pravne osobe.

MEN-13 Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti sredstvima FZOEU

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost osigurava sredstva za financiranje pripreme, provedbe i razvoja programa i projekata u području zaštite okoliša, poboljšanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije te ublažavanja klimatskih promjena.

Sredstva za financiranje osiguravaju se iz namjenskih prihoda Fonda od naknada onečišćivača okoliša, što uključuje naknade na emisije dušikovih oksida, sumporovog dioksida i ugljikovog dioksida, naknade za opterećivanje okoliša otpadom, naknade korisnika okoliša i posebne naknade za okoliš za vozila na motorni pogon.

Sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost se dodjeljuju za projekte poboljšanja energetske učinkovitosti, uključuju kogeneracijska postrojenja, centralizirane toplinske sustave, energetske preglede i demonstracijske aktivnosti, projekte javne rasvjete, zamjene goriva i iskorištavanja otpadne topline te projekte u području zgradarstva i održive gradnje.

Projekti obnovljivih izvora energije za koja Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost dodjeljuje sredstva uključuju sunčevu energiju, energiju vjetrova, energiju biomase, energiju iz malih hidroelektrana i geotermalnu energiju.

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost dodjeljuje sredstva jedinicama lokalne i regionalne samouprave, trgovačkim društvima, obrtnicima, nevladinim udrugama, neprofitnim organizacijama i fizičkim osobama, putem zajmova, subvencija kamata, financijske pomoći i donacija. Važno je napomenuti da na neke natječaje koje predviđa FZOEU mogu se prijaviti i operateri postrojenja unutar ETS sektora.

MEN-14 Projekti energetske učinkovitosti s provedbom putem energetske usluge

Projekti energetske učinkovitosti s provedbom putem energetske usluge uključuju modernizaciju, rekonstrukciju i obnovu postojećih postrojenja i objekata s ciljem racionalnije potrošnje energije na način da se kroz uštede u troškovima za energente i održavanje ostvari povrat investicije. Ovi projekti obuhvaćaju razvoj, izvedbu i financiranje s ciljem poboljšanja energetske

učinkovitosti i smanjenja troškova za pogon i održavanje. Područja poslovanja su javni i privatni sektor, odnosno zgradarstvo (škole i vrtići, uredi, hoteli, sveučilišta, bolnice), javna rasvjeta, industrija i sustavi opskrbe energijom (kogeneracija, daljinsko grijanje).

Centar za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija (CEI) provodio je program „Energetska obnova zgrada javnog sektora 2012. – 2013.“ temeljem sporazuma sa Ministarstvom graditeljstva i prostornoga uređenja. CEI je program provodio i temeljem tadašnjeg Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (NN, 55/12) i Uredbe o ugovaranju i provedbi energetske usluge (NN 69/2012), kojom je CEI bio nadležan za provedbu postupaka javne nabave za energetske usluge za proračunske i vanproračunske korisnike (ZUKE, čl. 25. St. 5.). Program podrazumijeva ugovaranje energetske obnove zgrada postupkom javnog nadmetanja, koje za rezultat ima potpisivanje ugovora o energetskom učinku između tvrtke ponuđača i vlasnika javne zgrade, a takav model prepoznat je kao najučinkovitiji način postizanja energetskih ušteda.

3.4. PROMET

MTR-2: Informiranje potrošača o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisiji CO₂ novih osobnih automobila

Sukladno Pravilniku o dostupnosti podataka o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisiji CO₂ iz novih putničkih vozila (NN 120/07), koji je zamijenjen novim Pravilnikom o dostupnosti podataka potrošačima o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisijama CO₂ novih osobnih vozila (NN 7/2015), svaki dobavljač novih osobnih vozila namijenjenih prodaji dužan je omogućiti potrošačima dostupne informacije o razini potrošnje goriva i specifičnoj emisiji CO₂ putničkih vozila. Ministarstvo unutarnjih poslova, kao središnje tijelo državne uprave nadležno za sigurnost cestovnog prometa, na osnovi Pravilnika jedanput godišnje, najkasnije do 31. ožujka tekuće godine izrađuje Vodič o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisiji CO₂ novih osobnih automobila koji su dostupni za kupovinu na tržištu u Republici Hrvatskoj. Vodič sadrži potrebne podatke za svaki model novih osobnih automobila dostupnih na domaćem tržištu.

MTR-3: Provedba pilot projekta i uspostava sustava izobrazbe vozača cestovnih vozila za eko vožnju

Provedeni su pilot projekti te se provodi sustavna izobrazba vozača cestovnih vozila za eko vožnju kako je propisano u 3. Nacionalnom akcijskom planu za energetske učinkovitost za razdoblje od 2014. do 2016. godine (Ministarstvo gospodarstva, 2014). Time se postižu uštede energije i povećava razina osviještenosti svih građana i vozača u Republici Hrvatskoj o prednostima ovog modernog, inteligentnog i ekološki prihvatljivog stila vožnje. Posebni elementi posvećeni su edukaciji o eko vožnji za vozače osobnih automobila, autobusa i teretnih vozila.

MTR-4: Poticanje proizvodnje i korištenje biogoriva u prijevozu

Osnovni propis kojime se regulira i potiče upotreba biogoriva je Zakon o biogorivima za prijevoz (NN 65/09, 145/10, 26/11, 144/12). Na osnovi ovoga zakona je 2010. godine izrađen Nacionalni akcijski plan poticanja proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu za razdoblje 2011. – 2020. kojim se utvrđuje politika poticanja povećanja proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu u

Hrvatskoj. Plan između ostaloga sadrži prikaz i ocjenu stanja na tržištu goriva za prijevoz i području zaštite zraka, usporedne analize, dugoročne ciljeve, uključujući nacionalni cilj stavljanja na tržište biogoriva, te mjere za poticanje povećanja proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu. Mjere propisane akcijskim planom obuhvaćaju mjere za poticanje proizvodnje sirovine za proizvodnju biogoriva, mjere za poticanje proizvodnje biogoriva odnosno naknada za poticanje proizvodnje, mjere za poticanje potrošnje biogoriva odnosno obveza distributera tekućih naftnih goriva da stavljaju biogorivo na tržište, administrativne mjere te razvojne i istraživačke aktivnosti. Republika Hrvatska je Nacionalnim akcijskim planom za obnovljive izvore energije (Ministarstvo gospodarstva, 2013.) odredila ciljeve i politiku vezanu za povećanje udjela OIE u neposrednoj potrošnji do 2020. godine te je posebno procijenjen doprinos energije biogoriva u prijevozu. U izradi je Zakon o obnovljivim izvorima energije i očekuje se njegovo donošenje tijekom 2015. godine.

MTR-5: Izmjena sustava plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon

Postojeći sustav plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon uređen je Zakonom o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (NN 107/03, 144/12), Uredbom o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš za vozila na motorni pogon (NN 114/14, 147/14) i Pravilnikom o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon (NN 20/04). Posebna naknada obračunavala se sukladno navedenoj uredbi uzimajući u obzir vrstu motora i pogonskog goriva, radni obujam motora i starost vozila.

Ovom mjerom se predlagala izmjena načina obračuna naknade prema kriteriju emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova s ciljem motiviranja kupnje vozila s manjim emisijama. Izmjenom Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš za vozila na motorni pogon (NN 114/14, 147/14) ta mjera je provedena.

MTR-6: Financijski poticaji za kupnju hibridnih i električnih vozila

Električna i hibridna vozila su zbog troškova tehnološkog razvoja trenutno i dalje skuplja od konvencionalnih vozila koja koriste motore s unutarnjim izgaranjem. Električna vozila su znatno efikasnija od konvencionalnih sa stajališta potrošnje primarne energije i gotovo su neutralna sa

stajališta emisije ugljikovog dioksida pod uvjetom da su pogonjeni električnom energijom proizvedenom korištenjem obnovljivih izvora.

S ciljem povećanja udjela električnih i hibridnih vozila uvele su se subvencije za kupnju električnih i hibridnih vozila kroz dodjelu nepovratnih sredstava. Ova se sredstva isplaćuju iz prihoda Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost ostvarenog između ostalog i prikupljanjem posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon. 3. Nacionalnim akcijskom planom za energetska učinkovitost za razdoblje od 2014. do 2016. godine (Ministarstvo gospodarstva, 2014). propisani su ciljevi i plan poticanja nabavke električnih i hibridnih vozila.

Dodatno, Zakonom o posebnom porezu na motorna vozila (NN 15/13, 108/13 uveden je poseban porez koji se obračunava na temelju jediničnih emisija CO₂, a obračunava se pri kupnji novih motornih vozila. Električna i hibridna vozila nisu obuhvaćena ovim zakonom, čime je dodatno stimulirana nabava vozila s niskim emisijama stakleničkih plinova.

MTR-7: Razvoj infrastrukture za električna vozila u urbanim sredinama

Glavni cilj predviđen ovom mjerom je razviti i uspostaviti infrastrukturu potrebnu za popularizaciju koncepta mobilnosti u urbanim sredinama i povećanje broja električnih vozila u cestovnom prometu. Razvoj infrastrukture treba biti usmjeren na izgradnju stanica za punjenje i stanica za izmjenu električnih baterija. Zbog kapaciteta baterije, autonomnosti kretanja i vremena punjenja baterije u urbanim sredinama je potrebno osigurati gušću mrežu punionica vozila u odnosu na rasprostranjenost punionica vozila na konvencionalni pogon. Prema dosadašnjim iskustvima u drugim zemljama utvrđeno je da je za osiguranje jednake usluge kao za vozila na konvencionalni pogon potrebno osigurati stanicu za punjenje na svaka četiri vozila na električni pogon. Za provedbu ove mjere potrebno je izraditi tehno-ekonomsku analizu s izborom optimalnog rješenja i prijedlogom mreže stanica za punjenje/izmjenu baterija.

MTR-8: Razvoj održivih prometnih sustava u urbanim područjima

Promet i potreba za mobilnošću predstavlja jedan od najvećih pritisaka na okoliš u urbanim sredinama. Porast broja osobnih vozila, način njihovog korištenja, intenzivnost prometa i nestrukturirano širenje gradskih područja u velikoj mjeri poništava tehnološki napredak postignut u odnosu na energetska efikasnost vozila i emisijsku intenzivnost, uključujući i buku.

Ovom mjerom se predviđa postupni razvoj održivih prometnih sustava u urbanim područjima Hrvatske pri čemu bi se kao temeljni dokumenti trebali izraditi *Planovi održivog urbanog razvoja prometa*. Ovi bi planovi obuhvaćali analizu postojećeg stanja, definiranje vizije i ciljeva, analizu utjecaja i donošenje mjera za sve oblike prijevoza, raspodjelu odgovornosti, način provedbe i mehanizam praćenja provedbe. Ovi planovi bi se donosili na razini velikih gradova, trebali bi biti pripremljeni u skladu sa smjernicama Europske komisije i financirani putem programa i fondova Europske unije.

Uz navedeno, poticaji se očekuju i temeljem Operativnog programa Konkurentnost i kohezija za razdoblje od 2014. do 2020. godine gdje se u okviru Prioritetne osi 7 – Povezanost i mobilnost predviđa razvoj sustava javnog prijevoza s niskom razinom CO₂.



3.5. INDUSTRIJSKI PROCESI

Industrijskom strategijom Republike Hrvatske 2014. – 2020. definirani su ciljevi industrijskog razvoja te ključni pokazatelji hrvatske industrije u razdoblju 2014. - 2020. Prema “realnom scenariju”, do 2020. godine pretpostavlja se postizanje razine fizičkog obujma industrijske proizvodnje na nivou 2008. godine, kada je postignut najveći stupanj razvoja gospodarstva Republike Hrvatske.

Mjere koje pripadaju ETS sektoru i koje su uključene u mjeru *MSP-1 Uključenje operatera i zrakoplova u europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama (2013.-2020.)*, su sljedeće:

- smanjenje udjela klinkera u proizvodnji cementa - udio dodataka u cementu kreće se u rasponu od 15 – 30%, a ovisi o sastavu sirovine, raspoloživosti dodataka odgovarajućeg sastava na tržištu te o zahtjevima tržišta za pojedinim vrstama cementa (udio klinkera u cementu definiran je normama HRN EN 197-1),
- smanjenje emisije N₂O u proizvodnji dušične kiseline (katalitička razgradnja) - ugradnjom katalizatora za razgradnju N₂O moguće je ostvariti smanjenje emisije do 88%.

Uz proizvodnju cementa, dušične kiseline i amonijaka, ključni izvor u sektoru Industrijski procesi je potrošnja halogeniranih ugljikovodika u sustavima za hlađenje i klimatiziranje. Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/14) propisuje sljedeće mjere:

MOS-1: Postupanje s tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima

Zabranjuje se ispuštanje u zrak kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova za vrijeme obavljanje aktivnosti prikupljanja, provjere propuštanja, održavanja ili servisiranja uređaja i opreme.

MOS-2: Tehničke i organizacijske mjere prikupljanja, obnavljanja, oporabe i uništavanja kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova

Ova skupina mjera definira način na koji se uporabljene kontrolirane tvari i fluorirani staklenički plinovi sadržani u proizvodima i opremi moraju prikupiti, obnoviti, oporabiti ili uništiti.

MOS-2a: Izgradnja kapaciteta i jaćanje znanja servisera

Edukacija ovlaštenih servisera o prikupljanju kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinove tijekom servisiranja uređaja i opreme i njihove predaje Centru za prikupljanje, obnavljanje i oporabu kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova.

MOS-3: Provjera propuštanja

Potrebno je poduzeti sve tehnički izvedive mjere kako bi se sprijećilo propuštanje, što prije otklonilo otkriveno propuštanje i smanjile emisije kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova u atmosferu.



3.6. GOSPODARENJE OTPADOM

U cilju učinkovite provedbe mjera uključenih u sektor Gospodarenje otpadom, uz već usvojenu sektorsku legislativu koja je usklađena s EU legislativom, potrebno je usvojiti još značajan broj podzakonskih akata. To će imati prvenstveno utjecaj na projekcije nakon 2020. godine za mjere MSP-9, MSP-10 i MSP-13, opisane u nastavku.

MSP-9: Sprečavanje nastajanja i smanjivanje količine komunalnog otpada

Sprečavanje nastajanja komunalnog otpada predstavlja prvi prioritet prema redu prvenstva u gospodarenju komunalnim otpadom, što je propisano Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05). Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11) usvojen je radi ispunjenja ciljeva Strategije. Ova mjera se treba postići čistijom proizvodnjom, odgojem i obrazovanjem, ekonomskim instrumentima, primjenom propisa o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša i ulaganjem u suvremene tehnologije.

Sukladno Ugovoru o pristupanju Republike Hrvatske EU definirani su kvantitativni ciljevi i rokovi za smanjenje ukupne količine odloženog otpada na neusklađena odlagališta. Do kraja 2015. godine najveća dopuštena masa otpada koji se može odložiti na neusklađena odlagališta iznosi 1.210.000 tona, do kraja 2016. godine 1.010.000 tona, a do kraja 2017. godine 800.000 tona. Odlaganje otpada na neusklađena odlagališta u RH zabranjeno je nakon 31. prosinca 2017. godine.

MSP-10 Povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog komunalnog otpada

Kvantitativni ciljevi i rokovi za povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog komunalnog otpada osim Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske definirani su i Okvirnom direktivom o otpadu. Sukladno zahtjevima Okvirne direktive o otpadu do 2015. godine potrebno je osigurati odvojeno sakupljanje barem papira, metala, plastike i stakla, a do 2020. godine potrebno je osigurati pripremu za ponovnu uporabu i recikliranje sljedećih otpadnih materijala: papir, metal, plastika i staklo iz kućanstva, a po mogućnosti i iz drugih izvora ako su ti tokovi otpada slični otpadu iz kućanstva, u minimalnom udjelu od 50% mase otpada.

MSP-12: Spaljivanje metana na baklji

Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 117/07, 111/11, 17/13, 62/13) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14) propisani su strogi tehnički uvjeti rada za odlagališta otpada, kojima se smanjuju moguće štetne posljedice odlagališta na okoliš. Na odlagalištu na kojemu nastaje odlagališni plin potrebno je osigurati sustav sakupljanja plina koji se mora obraditi i koristiti. Ako se sakupljeni odlagališni plinovi ne mogu upotrijebiti za dobivanje energije, treba ih spaliti na području odlagališta i spriječiti njihovu emisiju u zrak. Time se smanjuje emisija metana u atmosferu. U 2012. godini je na odlagalištima u Hrvatskoj ukupno obrađeno 4802 tone metana, bilo da je spaljeno na baklji ili iskorišteno za proizvodnju električne energije.

MSP-13: Smanjenje količine odloženog biorazgradivog komunalnog otpada

Cilj ove mjere je smanjiti količinu biorazgradive frakcije otpada koja se odlaže na odlagalištu, čime se smanjuje emisija metana nastalog anaerobnim procesima razgradnje otpada.

Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom utvrđeni su kvantitativni ciljevi koji se odnose na smanjenje udjela biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta. Do kraja 2016. godine udio biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta mora se smanjiti na 50% masenog udjela biorazgradivog komunalnog otpada koji je proizveden 1997. godine, dok se do kraja 2020. godine udio biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta mora smanjiti na 35% masenog udjela biorazgradivog komunalnog otpada koji je proizveden 1997. godine.

Smanjenje biorazgradive frakcije otpada koja se odlaže na odlagališta rezultira smanjenom emisijom metana do koje bi inače došlo tijekom anaerobnih procesa razgradnje otpada na odlagalištima.

MSP-14: Proizvodnja goriva iz otpada i priprema otpada za korištenje u cementnoj industriji

Mjera je povezana s mjerama iz sektora Energetika kojima se dio fosilnog goriva za proizvodnju električne energije i topline te za proizvodnju cementa u rotacijskim pećima zamjenjuje gorivom iz otpada. Planirano je da se gorivo iz otpada proizvodi mehaničko – biološkom obradom komunalnog

otpada na lokaciji regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom. Korištenje biorazgradive frakcije otpada kao goriva za proizvodnju električne energije i topline te u cementnoj industriji važno je sa stajališta smanjenja emisije stakleničkih plinova, očuvanja primarnih izvora energije te smanjenja količine otpada koji se odlaže na odlagališta. Biorazgradiva frakcija otpada smatra se neutralnom s obzirom na ugljikov dioksid, a smanjenjem količine odloženog biorazgradivog otpada ostvaruje se smanjenje emisije metana.

MSP-15: Korištenje bioplina za proizvodnju električne energije i topline

Mjera je povezana s mjerama *Poticanje primjene obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije i Poticanje izgradnje kogeneracijskih postrojenja* iz sektora Energetika. Glavni mehanizam za poticanje primjene bioplina za proizvodnju električne energije i poticanje izgradnje kogeneracijskih bioplinskih postrojenja su poticajne cijene (tarife) koje ovise o instaliranoj električnoj snazi postrojenja. Gledajući sektor gospodarenja otpadom, potencijal smanjenja emisije stakleničkih plinova ove mjere predstavlja potencijal smanjenja emisije metana (nastalog anaerobnom razgradnjom biorazgradive frakcije otpada), koji se koristi za proizvodnju električne energije i topline.

U Hrvatskoj je, do sada, trinaest elektrana na bioplin (ukupne instalirane snage 13,935 MW) te dvije elektrane na odlagališni plin i plin iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda (ukupne instalirane snage 4,536 MW) priključeno na električnu mrežu u sustavu povlaštenih proizvođača električne energije. Još trinaest elektrana na bioplin (ukupne instalirane snage 11,531 MW) ima potpisane ugovore o otkupu električne energije s Hrvatskim operatorom tržišta energije, ali postrojenja još nisu puštena u pogon (<http://www.hrote.hr/default.aspx?id=82>, stanje na dan 13.03.2015.).

MSP-16: Termička obrada komunalnog otpada i mulja iz postrojenja za obradu otpadnih voda

Planira se izgradnja postrojenja za termičku obradu komunalnog otpada u gradu Zagrebu u kojemu bi se godišnje obrađivalo oko 300.000 tona komunalnog otpada i oko 70.000 tona prosušenog mulja iz Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Termička obrada komunalnog otpada i mulja iz postrojenja za obradu otpadnih voda važna je sa stajališta očuvanja primarnih izvora energije (otpad se koristi kao gorivo za proizvodnju električne

energije i topline), smanjenja količine otpada koji se odlaže na odlagališta te smanjenja emisije stakleničkih plinova.



3.7. POLJOPRIVREDA

MSP-4: Izrada studije mogućnosti primjene mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova u sektoru poljoprivrede

Izrada studije za sektor poljoprivrede predlaže se kao mjera kako bi se za srednjoročno razdoblje ocijenila prihvatljivost mogućih mjera čija primjena uključuje razne sociološke i ekonomske rizike za poljoprivrednike. Moguće mjere koje u studiji treba analizirati jesu:

- poboljšanje režima ishrane i kvalitete obroka (uravnotežen omjer energije i proteina) s ciljem smanjivanja emisije metana iz skladišta stajskog gnoja i crijevne fermentacije,
- anaerobna razgradnja i proizvodnja bioplina,
- poboljšanje učinkovitosti primjene dušika u poljoprivredi s ciljem smanjivanja emisije didušikovog oksida uslijed primjene mineralnog i stajskog gnojiva,
- skladištenje ugljika u poljoprivrednim tlima.

MSP-4a: Provedba programa ruralnog razvoja 2014.-2020. godine

Jedno od najznačajnijih područja djelovanja institucija Europske unije, kako u smislu obuhvata zajedničke pravne stečevine, tako i u smislu udjela u EU proračunu, predstavlja Zajednička poljoprivredna politika (ZPP). Ruralni razvoj, kao drugi stup ZPP financiran je sredstvima Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EAFRD). Preduvjet za mogućnost korištenja sredstava EAFRD u slijedećem programskom razdoblju je izrada Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014.-2020. godine (PRR 2014.-2020.). Zacrtni ciljevi "Europske strategije za pametan, održiv i uključiv rast - EUROPA 2020", ekonomski, okolišni i teritorijalni izazovi Unije, očituju se i kroz tri zacrtana cilja ZPP-a i to: konkurentnost poljoprivrede, održivo gospodarenje resursima i uravnotežen razvoj ruralnih područja. U ovom Programu predviđeno je dostizanje ciljeva ZPP-a putem odabranih mjera kroz šest prioriteta djelovanja:

- poticanje prijenosa znanja i inovacija u poljoprivredi, šumarstvu i ruralnim područjima
- poboljšanje održivosti i konkurentnosti poljoprivrede u svim regijama te promicanje inovativnih poljoprivrednih tehnologija i održivog upravljanja šumama

- promicanje organizacije lanca opskrbe hranom, uključujući preradu i trženje poljoprivrednih proizvoda, dobrobit životinja te upravljanje rizikom u poljoprivredi
- obnova, očuvanje i poboljšanje ekosustava povezanih s poljoprivredom i šumarstvom
- promicanje učinkovitosti resursa te poticanje pomaka prema gospodarstvu s niskom razinom ugljika, otpornom na klimatske promjene u poljoprivrednom, prehrambenom i šumarskom sektoru
- promicanje društvene uključenosti, suzbijanje siromaštva te gospodarskog razvoja u ruralnim područjima.



3.8. LULUCF

MSP-5: Unaprjeđenje izvješćivanja iz sektora LULUCF

Zemlje Priloga I Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime, među kojima je i Hrvatska, dužne su sukladno Prilogu I Odluke 15/CP.17 kontinuirano preispitivati kvalitetu relevantnih tehničkih elemenata inventara emisija stakleničkih plinova. Radi ove obveze, a i radi činjenice da su u sektoru LULUCF-a potrebna dodatna poboljšanja postupka utvrđivanja promjena zaliha ugljika u svakom pohraništu zasebno, kao i postupka detaljnije razrade matrice zemljišta, provedba ove mjere smatra se i dalje nužnom.

Tijekom 2014. godine Ministarstvo zaštite okoliša i prirode pokrenulo je dva projekta iz LULUCF sektora za potrebe provedbe ove mjere koji su trenutno u završnoj fazi provedbe. To su: „Poboljšanje izvješćivanja u sektoru Korištenja zemljišta, promjena u korištenju zemljišta i šumarstva u Prvom obvezujućem razdoblju Kyotskoga protokola“ (skraćenog naziva - LULUCF 1) i „Nadogradnja Nacionalnog sustava za izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova za provedbu Odluke Europskog parlamenta i Vijeća br. 529/2013 od 21. svibnja 2013. o pravilima obračunavanja emisija i odliva stakleničkih plinova koji proizlaze iz aktivnosti Korištenja zemljišta, promjena u korištenju zemljišta i šumarstva i o informacijama koje se odnose na te aktivnosti“ (skraćenog naziva - LULUCF 2). S obzirom da matrica zemljišta čini osnovu za izradu izračuna odliva/emisija stakleničkih plinova u LULUCF sektoru, u sklopu LULUCF 2 projekta predviđeno je definiranje prijedloga nacionalnog (jedinstvenog) sustava za identifikaciju pokrova, korištenja i promjena u korištenju zemljišta, kao i razvoj novog projektnog prijedloga kojim bi se novo definirani sustav stavio u funkciju.

MSP-6: Izrada analize troškova i koristi pošumljavanja na novim površinama i biološke obnove šuma kao mjere povećanja odliva u LULUCF sektoru

Promjene u odlivima stakleničkih plinova kao rezultat izravne promjene u korištenju zemljišta nastale ljudskim djelovanjem i aktivnostima u šumarstvu, ograničene od 1990. godine na pošumljavanje, ponovno pošumljavanje i krčenje, dozvoljeno je obračunati u nacionalnoj bilanci emisija i odliva stakleničkih plinova i koristiti za ispunjenje obveze iz Kyotskog protokola. Navedeno

je propisano Člankom 3., stvakom 3. Kyotskog protokola za stranke obuhvaćene Dodatkom I. Kyotskog protokola.

Analizom troškova i koristi pošumljavanja na novim površinama ispitale bi se mogućnosti povećanja odliva stakleničkih plinova primjenom aktivnosti pošumljavanja na neobraslom proizvodnom šumskom tlu. Time bi se pokazala opravdanost uvođenja mogućih poticajnih mjera, kao što su primjerice pošumljavanje brzorastućim vrstama i biološka obnova šuma, ekvivalentno mjerama kojima se smanjuje emisija stakleničkih plinova. Provedba ove aktivnosti utvrđena je u Planu zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine (NN 139/13), te se predviđa provedba iste tijekom 2015. godine.

MSP-7: Revizija referentne razine za aktivnost gospodarenja šumama (FMRL) po članku 3.4 Kyotskog protokola za drugo obvezujuće razdoblje

Za drugo obvezujuće razdoblje Kyotskog protokola usvojena su nova pravila za obračun odliva ostvarenog po osnovi gospodarenja šumama prema kojima se odliv izračunava u odnosu na referentnu razinu aktivnosti gospodarenja šumama (FMRL). Uvedena je i obveza revizije referentne razine aktivnosti gospodarenja šumama sukladno korekcijama u nacionalnom inventaru te je potrebno odrediti novu vrijednost referentne razine za Hrvatsku. Za potrebe provedbe ove mjere, u sklopu pokrenutog LULUCF 1 projekta predviđeno je preispitivanje utvrđene vrijednosti za FMRL, te će biti izvršena prva tehnička korekcija FMRL-a za Republiku Hrvatsku koja će biti prikazana u NIR-u 2015. Prema trenutno dostupnim saznanjima do kraja *Drugog obvezujućeg razdoblja* biti će potrebno izvršiti još jednu tehničku korekciju FMRL-a s obzirom da se tijekom ovog razdoblja planiraju dodatna poboljšanja izračuna u LULUCF sektoru.

MSP-8: Razvoj Akcijskog plana za LULUCF sektor

Sukladno Odluci 529/2013/EU¹ Republika Hrvatska dužna je kao članica Europske unije izraditi i dostaviti Europskoj komisiji informacije u LULUCF sektoru u skladu s člankom 10. Odluke 529/2013/EU. Plan je izrađen i dostavljen Europskoj komisiji 9. siječnja 2015. godine, i činiti će sastavni dio nacionalne strategije nisko-ugljičnog razvoja.

¹ Decision No 529/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 21 May 2013 on accounting rules on greenhouse gas emissions and removals resulting from activities relating to land use, land-use change and forestry and on information concerning actions relating to those activities

U okviru akcijskog plana definirane su mjere za zadržavanje/smanjenje emisija odnosno zadržavanje/povećanje odliva stakleničkih plinova do kojih dolazi provedbom aktivnosti gospodarenja šumama, gospodarenja usjevima/nasadima, gospodarenja površinama namijenjenim za stočarsku proizvodnju, te provedbom aktivnosti pošumljavanja i krčenja šuma. Osnovu za izradu navedenoga dokumenta činio je nacrt *Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014-2020. godina* (dokument u procesu usuglašavanja sa Europskom komisijom) za definiranje mjera u sektoru šumarstva kao i za definiranje mjera povezanih s poljoprivrednim kategorijama zemljišta. Prilikom izrade dokumenta korišteni su i podatci i informacije dostupni u *Nacionalnom inventaru emisija stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske* (NIR 2014), te podatci i informacije dostupni u više različitih strateških dokumenata, nacionalni propisi, npr. Pravilnik o višestrukoj sukladnosti (NN 27/14) kao i Vodič Europske komisije² koji je izrađen u svrhu pomoći državama članicama u ispunjavanju obaveze definirane po članku 10. Odluke 529/2013/EU. U cilju razmatranja budućih aktivnosti u sklopu razvoja strategije nisko-ugljičnog razvoja potrebno je naglasiti kako je Zakonom o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) utvrđena obaveza donošenja Strategije nisko-ugljičnog razvoja Republike Hrvatske kojom se dugoročno usmjerava gospodarski i socijalni razvoj prema društvu s niskim emisijama stakleničkih plinova. Niskougljičnom strategijom utvrđuju se smjernice dugoročnog djelovanja definiranjem ciljeva sukladno članku 4. stavku 1. Uredbe 525/2013/EU te utvrđivanjem mjera za njihovo ostvarenje, uvažavajući postojeće stanje i preuzete međunarodne obaveze. S obzirom da su neki strateški planovi doneseni prije ili tek početkom procesa pridruživanja Republike Hrvatske Europskoj uniji, te da npr. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02) ne sadrže odredbe vezane za očuvanje/povećanje spremnika ugljika u šumskim ekosustavima i drvnim proizvodima, iste će biti potrebno revidirati u narednom razdoblju i uskladiti sa odredbama zakonodavnih akata koji su usvojeni nakon pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji. Dodatno, po usvajanju Strategije nisko-ugljičnog razvitka RH, biti će potrebne određene izmjene i dorade nekih strateških dokumenata koji su od posebnog značaja na horizontalnoj razini, kao što je to npr. Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09).

Republika Hrvatska namjerava Planom korištenja financijskih sredstava dobivenih od prodaje emisijskih jedinica putem dražbi u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN

² Guidance on Member State reports providing: 'Information on LULUCF actions' in accordance with Article 10 of EU Decision 529/2013/EU

140/14) planira izdvajanje značajnih finansijskih sredstava za smanjenje emisija i prilagodbu klimatskim promjenama a prema odredbama članka 100. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14). Pri tom su određene aktivnosti koje se predviđaju financirati planom u suglasju s aktivnostima u sektoru LULUCF predviđenih Odlukom br. 529/2013/EU, ali i Strategijom niskougljičnog razvoja RH koja je u izradi, te Uredbom 525/2013/EU.



3.9. OSTALE (MEĐUSEKTORSKE) POLITIKE I MJERE

MSP-17: Uspostava praćenja, izvješćivanja i verifikacije emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku tekućih naftnih goriva

Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) dobavljač koji stavlja gorivo na domaće tržište dužan je pratiti emisije stakleničkih plinova po energetskej jedinici u životnom vijeku goriva. O ovim emisijama sastavlja izvješće koje verificirano treba dostaviti Agenciji za zaštitu okoliša.

Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14) propisuje granične vrijednosti sastavnica i značajki kvalitete tekućih naftnih goriva, način utvrđivanja i praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva, način dokazivanja sukladnosti, uvjeti za rad laboratorija za uzorkovanje i laboratorijsku analizu kvalitete tekućih naftnih goriva, označivanje proizvoda te način i rok dostave izvješća o kvaliteti tekućih naftnih goriva Agenciji za zaštitu okoliša.

MSP-18: Naknade na emisiju CO₂

Uredbom o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš ugljikovog dioksida (NN 73/07, 48/09) propisana je obveza plaćanja naknade na emisiju CO₂ za sve stacionarne izvore koji godišnje emitiraju više od 30 tona CO₂. Obveznicima plaćanja naknade koji ulažu u povećanje energetske efikasnosti, obnovljive izvore i u druge mjere za smanjenje emisije CO₂ i ostalih stakleničkih plinova obračunava se manja naknada.

Za obračun i prikupljanje naknade nadležan je Fond za zaštitu okoliša i energetskej učinkovitost. Jedinična naknada za 2013. godinu iznosi 14 kuna za emisiju jedne tone CO₂. Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetskej učinkovitost (NN 142/12) propisano je da se počevši od 1. siječnja 2013. godine od plaćanja naknade na emisije CO₂ izuzimaju pravne ili fizičke osobe koje imaju u vlasništvu ili koje koriste pojedinačni izvor emisije CO₂ za koji je ishodaena dozvola za emisije stakleničkih plinova. To konkretno znači da se od 2013. godine nadalje mjera primjenjuje isključivo na izvore koji nisu obuhvaćeni sustavom trgovanja emisija ili malih operatera koji su se isključili iz sustava trgovanja emisijskim jedinicama.

Visina naknade koju plaćaju operateri postrojenja isključenih iz sustava trgovanja definirana je

Odlukom o visini jedinične naknade na emisije stakleničkih plinova za operatere postrojenja isključenih iz sustava trgovanja emisijskim jedinicama za 2013. godinu (NN 105/14).

MSP-19: Osnivanje Povjerenstva za međusektorsku koordinaciju za politike i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama

Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) za praćenje i ocjenu provedbe i planiranja politike i mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj osnovano je Povjerenstvo za međusektorsku koordinaciju za politiku i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama (NN 114/14). U povjerenstvo su imenovani predstavnici nadležnih tijela državne uprave i ostalih relevantnih institucija, agencija i nevladinih udruga. Sastav povjerenstva, poslove i način rada povjerenstva određuje Vlada Republike Hrvatske na prijedlog ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.

MSP-20: Intenziviranje uporabe inovativnih informacijsko-komunikacijskih tehnologija (ICT) u smanjenju emisija stakleničkih plinova

Inovativne informacijsko-komunikacijske tehnologije imaju sve značajniju ulogu u smanjivanju emisija stakleničkih plinova i povećanju energetske učinkovitosti. Intenziviranjem njihove uporabe u državnoj upravi, uslugama i proizvodnim procesima povećava se produktivnost i efikasnost rada uz istovremeno smanjivanje utroška energije i posljedično emisija stakleničkih plinova. Ovom mjerom predviđa se intenziviranje uporabe inovativnih ICT-a i praćenje ostvarenih ušteda energije i smanjivanje emisija stakleničkih plinova.

Između ostalih, primjeri provedbe ove mjere su:

- Sustav za mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMIV, 2014.) kojim će se pratiti uštede energije i posljedično smanjenje emisija stakleničkih plinova, a predstavilo ga je Ministarstvo gospodarstva,
- Informacijski sustav za gospodarenje energijom (ISGE) koji je uz potporu UNDP-a, GEF-a, FZOEU-a i Vlade Republike Hrvatske uspostavljen i koristi se kao nacionalni alat za sustavno gospodarenje energijom i vodom u zgradama javnog sektora. ISGE se nalazi u nadležnosti Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, a njime upravlja Agencija za pravni promet i posredovanje nekretninama (APN).

IV UKUPNI PREGLED POLITIKA I MJERA PO SEKTORIMA

Tablica pregleda politika i mjera unutar svakog pojedinog sektora sadži oznaku i naziv mjere, cilj provedbe, staklenički plin na čije smanjenje djeluje mjera, vrstu instrumenta, status provedbe i nositelja provedbe. Mjere su preuzete iz Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2013. – 2017. godine, s time da su nazivi pojedinih mjera izmijenjeni u cilju bolje definicije opsega i sadržaja mjera te su usklađeni s novim sektorskom zakonodavnim okvirom. Također, opisi mjera ažurirani su sa stanjem do kraja siječnja 2015. godine.

Vrsta instrumenta je određena sukladno preporuci iz Uputa za izradu nacionalnog izvješća stranaka Priloga I Konvencije. Prema Uputama se razlikuju ekonomski, porezni, sporazumni, regulatorni, informacijski, obrazovni, istraživački, planski i ostali instrumenti.

Status provedbe može biti: primijenjeno, usvojeno ili planirano. Status 'primijenjeno' se dodjeljuje ako politike i mjera imaju uporište u nacionalnim zakonodavnim aktima, ako su uključeni u dobrovoljne sporazume, ako su namijenjena financijska sredstva za provedbu ili ako su angažirani ljudski resursi. Status 'usvojeno' dodjeljuje se politikama i mjerama za koje je usvojena službena odluka vlade i postoji jasna opredijeljenost za početak provedbe. Za opcije politika i mjera o kojima se još raspravlja, a postoji realna mogućnost da se usvoje i provedu odabire se status 'planirano'.

SUSTAV TRGOVANJA EMISIJAMA STAKLENIČKIH PLINOVA

Tablica 4-1: Pregled politika i mjera u sektoru 'Sustav trgovanja emisijama stakleničkih plinova'

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
MSP-1 Uključenje operatera postrojenja i zrakoplova u europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama (2013.-2020.)	smanjenje emisija stakleničkih plinova iz većeg dijela industrijskog sektora i iz zrakoplovstva	CO ₂ , N ₂ O	ekonomski, regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Agencija za zaštitu okoliša
MSP-2 Donošenje Plana korištenja financijskih sredstava dobivenih od prodaje emisijskih jedinica putem dražbi	raspodjela sredstava prikupljenih na dražbi u projekte ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama	svi staklenički plinovi	ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Vlada RH
MSP-3 Izrada Nacionalne studije izvodljivosti s akcijskim planom pripremnih aktivnosti za projekte CCS-a u Hrvatskoj	priprema projekata CCS-a u Republici Hrvatskoj	CO ₂	planski	planirano	Ministarstvo gospodarstva

ENERGETIKA

Tablica 4-2: Pregled politika i mjera u sektoru 'Energetika'

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
MEN-1 Poticanje energetske efikasnosti u kućanstvima i sektoru usluga kroz projektne aktivnosti	poticanje primjene ekonomski isplativih, energetske efikasne (EE) tehnologija, materijala i usluga, u kućanstvima i u javnom sektoru	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	ekonomski, regulatorni, informacijski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
MEN-2 Energetski pregledi u industriji	ušteta primarne energije u proizvodnji energije	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	ekonomski, regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo zaštite okoliša, Ministarstvo gospodarstva
MEN-3 Mjerenje i informativni obračun energije	ušteta primarne energije u proizvodnji energije	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	informativni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva, opskrbljivači
MEN-4 Poticanje izgradnje kogeneracijskih postrojenja	ušteta primarne energije u proizvodnji električne energije	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	ekonomski, regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva
MEN-5 Označavanje energetske efikasnosti kućanskih uređaja	informiranje potrošača o energetske efikasnosti kućanskih uređaja	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	regulatorni, informacijski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva
MEN-6 Ekološki dizajn proizvoda koji koriste energiju	utvrđivanje zahtjeva koje moraju ispuniti proizvodi povezani s energijom obuhvaćeni provedbenim mjerama, kako bi bili stavljeni na tržište i/ili u uporabu	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	regulatorni, informacijski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva
MEN-7 Poticanje primjene obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije	povećanje udjela obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	ekonomski, regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva
MEN-9 Korištenje goriva iz otpada za	smanjenje potrošnje fosilnih goriva u	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	ekonomski,	primijenjeno	Ministarstvo zaštite

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
proizvodnju električne energije i topline	energetskom sektoru		regulatorni		okoliša i prirode
MEN-10 Korištenje goriva iz otpada u industriji cementa	ušteda primarne energije u proizvodnji cementa	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	ekonomski, regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
MEN-11 Poticanje primjene obnovljivih izvora u proizvodnji toplinske/rashladne energije	povećanje udjela obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	ekonomski, regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva
MEN-12 Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti putem HBOR-a	povećanje udjela obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije, ušteda primarne energije	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	ekonomski	primijenjeno	Hrvatska banka za obnovu i razvitak
MEN-13 Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti sredstvima FZOEU	povećanje udjela obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije, ušteda primarne energije	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	ekonomski	primijenjeno	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MEN-14 Projekti energetske učinkovitosti s provedbom putem energetske usluge	razvoj projekata energetske učinkovitosti	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	ekonomski	primijenjeno	ESCO tvrtke

PROMET

Tablica 4-3: Pregled politika i mjera u sektoru 'Promet'

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
MTR-2 Informiranje potrošača o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisiji CO ₂ novih osobnih automobila	informiranje potrošača o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisiji CO ₂ novih osobnih automobila	CO ₂	informacijski	primijenjeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
MTR-3 Provedba pilot projekta i uspostava sustava izobrazbe vozača cestovnih vozila za eko vožnju	smanjenje emisije CO ₂ od cestovnih vozila	CO ₂	obrazovni	primijenjeno	Ministarstvo unutarnjih poslova, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
MTR-4 Poticanje proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu	povećanje udjela biogoriva u prijevozu	CO ₂	regulatorni, ekonomski, porezni	dijelom primijenjeno, dijelom usvojeno	Ministarstvo gospodarstva
MTR-5 Izmjena sustava plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon	smanjenje emisije CO ₂ od cestovnih vozila	CO ₂	porezni	primijenjeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MTR-6 Financijski poticaji za kupnju hibridnih i električnih vozila	smanjenje emisije CO ₂ od cestovnih vozila	CO ₂	ekonomski	usvojeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ministarstvo gospodarstva
MTR-7 Razvoj infrastrukture za električna vozila u urbanim sredinama	smanjenje emisije CO ₂ od cestovnih vozila	CO ₂	ekonomski	dijelom planirano, dijelom usvojeno	Ministarstvo gospodarstva, Ministarstvo pomorstva, prometa i

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
					infrastrukture
MTR-8 Razvoj održivih prometnih sustava u urbanim područjima	smanjenje emisije CO ₂ od cestovnih vozila	CO ₂	planski	Dijelom planirano, dijelom usvojeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave

INDUSTRIJA

Tablica 4-4: Pregled politika i mjera u sektoru 'Industrijski procesi'

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
MOS-1 Postupanje s tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima	zabrana ispuštanja u zrak kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova	SF ₆ , HFC, PFC	regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
MOS-2 Tehničke i organizacijske mjere prikupljanja, obnavljanja, oporabe i uništavanja kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova	obnova, uporaba ili uništavanje kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova	SF ₆ , HFC, PFC	regulatorni	primijenjeno	Centri za prikupljanje, obnavljanje i uporabu kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova
MOS-2a Izgradnja kapaciteta i jačanje znanja servisera	Edukacija ovlaštenih servisera o prikupljanju i rukovanju kontroliranim tvarima i fluoriranim stakleničkim plinovima	SF ₆ , HFC, PFC	regulatorni, obrazovni	primijenjeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
MOS-3 Provjera propuštanja kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova	sprečavanje propuštanja kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova	SF ₆ , HFC, PFC	regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, operateri postrojenja

GOSPODARENJE OTPADOM**Tablica 4-5: Pregled politika i mjera u sektoru 'Gospodarenje otpadom'**

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
MSP-9 Sprečavanje nastajanja i smanjivanje količine komunalnog otpada	smanjenje količine komunalnog otpada za odlaganje	CH ₄	regulatorni, ekonomski, obrazovni	primijenjeno	jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
MSP-10 Povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog komunalnog otpada	smanjenje količine komunalnog otpada za odlaganje	CH ₄	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
MSP-12 Spaljivanje metana na baklji	smanjenje emisije metana u atmosferu	CH ₄	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
MSP-13 Smanjenje količine odloženog biorazgradivog komunalnog otpada	povećavanje udjela komunalnog otpada koji se podvrgava mehaničko – biološkoj obradi	CH ₄	regulatorni	usvojeno	jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
MSP-14 Proizvodnja goriva iz otpada i priprema otpada za korištenje u cementnoj industriji	smanjenje emisije metana u atmosferu, ušteda primarne energije u proizvodnji energije i proizvoda	CO ₂ , CH ₄	regulatorni, ekonomski	usvojeno	jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
MSP-15 Korištenje bioplina za proizvodnju električne energije i topline	smanjenje emisije metana u atmosferu, ušteda primarne energije u proizvodnji energije	CO ₂ , CH ₄	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
MSP-16 Termička obrada komunalnog otpada i	smanjenje emisije metana u	CO ₂ , CH ₄	ekonomski	planirano	Grad Zagreb

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
mulja iz postrojenja za obradu otpadnih voda	atmosfera, ušteda primarne energije u proizvodnji energije				

POLJOPRIVREDA

Tablica 4-6: Pregled politika i mjera u sektoru 'Poljoprivreda'

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
MSP-4 Izrada studije mogućnosti primjene mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova u sektoru poljoprivrede	analiza mogućih mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova iz poljoprivrede	CH ₄ , N ₂ O	istraživački	planirano	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
MSP-4a Provedba programa ruralnog razvoja 2014.-2020. godine	dostizanje ciljeva zajedničke poljoprivredne politike, promicanje učinkovitosti resursa, poticanje pomaka prema gospodarstvu s niskom razinom ugljika, otpornom na klimatske promjene u poljoprivrednom, prehrambenom i šumarskom sektoru	CH ₄ , N ₂ O	regulatorni, ekonomski	usvojeno	Ministarstvo poljoprivrede

LULUCF

Tablica 4-7: Pregled politika i mjera u sektoru LULUCF

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
MSP-5 Unaprjeđenje izvješćivanja iz sektora LULUCF	poboljšanje kvalitete podataka u LULUCF sektoru	CO ₂	regulatorni	Dijelom izvršeno. Kontinuirano do 2020. godine	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ministarstvo poljoprivrede
MSP-6 Izrada analize troškova i koristi pošumljavanja na novim površinama i biološke obnove šuma kao mjere povećanja odliva u LULUCF sektoru	ispitivanje opravdanosti novih mjera za povećanje odliva	CO ₂	istraživački	planirano	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ministarstvo poljoprivrede
MSP-7 Revizija referentne razine za aktivnost gospodarenja šumama (FMRL) po članku 3.4. Kyotskog protokola za drugo obvezujuće razdoblje	obračun odliva stakleničkih plinova	CO ₂	regulatorni	u tijeku. Druga tehnička korekcija FMRL-a predviđena do kraja 2020.g.	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ministarstvo poljoprivrede
MSP-8 Razvoj akcijskog plana za LULUCF sektor	ispunjavanje obveza dostavljanja podataka o LULUCF sektoru Europskoj komisiji	CO ₂	regulatorni	izvršeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ministarstvo poljoprivrede

MEĐUSEKTORSKE POLITIKE I MJERE

Tablica 4-8: Međusektorske politika i mjera

NAZIV	CILJ	STAKLENIČKI PLIN	VRSTA INSTRUMENTA	STATUS PROVEDBE	NOSITELJ PROVEDBE
MSP-17 Uspostava praćenja, izvješćivanja i verifikacije emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku tekućih naftnih goriva	praćenje emisija stakleničkih plinova tekućih naftnih goriva	CO ₂	regulatorni	djelomično usvojeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ministarstvo gospodarstva Agencija za zaštitu okoliša
MSP-18 Naknade na emisiju CO ₂	smanjenje emisije CO ₂ iz stacionarnih izvora s godišnjom emisijom većom od 30 tona CO ₂	CO ₂	regulatorni, porezni	primijenjeno	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MSP-19 Osnivanje Povjerenstva za međusektorsku koordinaciju za politike i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama	praćenje provedbe politika i mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama	svi staklenički plinovi	regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, nadležna ministarstva
MSP-20 Intenziviranje uporabe inovativnih informacijsko-komunikacijskih tehnologija (ICT) u smanjenju emisija stakleničkih plinova	Intenziviranje primjene inovativnih ICT tehnologija u smanjenju emisija stakleničkih plinova	svi staklenički plinovi	informacijski	usvojeno	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode Ministarstvo gospodarstva Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja Agencija za zaštitu okoliša

V POKAZATELJI ZA PROJEKCIJE U CILJU PRAĆENJA I PROCJENE NAPRETKA U PROVEDBI POLITIKA I MJERA ZA GODINE 2012., 2020., 2025., 2030. I 2035.

Tablica 4-1: Pokazatelji za projekcije u cilju praćenja i procjene napretka u provedbi politika i mjera, scenarij 's mjerama'

BROJ	SEKTOR PO EUROSTATU	POKAZATELJ	2012.	2020.	2025.	2030.	2035.
1	MAKRO	Intenzitet CO ₂ pod utjecajem BDP-a [t/mil. EUR]	635,2	573,7	557,2	540,3	516,6
		Ukupna emisija CO ₂ [kt]	27.038	26.271	28.034	29.687	30.888
		BDP [mlrd. EUR] (EC10)	42,6	45,8	50,3	55,0	59,8
2	MAKRO B0	Intenzitet CO ₂ iz potrošnje energije pod utjecajem BDP-a [t/mil. EUR]	450,6	418,2	411,4	402,3	387,0
		Emisija CO ₂ iz potrošnje energije [kt]	19.180	19.148	20.670	22.106	23.138
		BDP [mlrd. EUR] (EC10)	42,6	45,8	50,3	55,0	59,8
3	PROMET C0	Emisije CO ₂ iz putničkih vozila [kt]	3.187	3.015	3.352	3.701	4.023
		Prijeđena kilometraža putničkih vozila [10 ⁹ pkm]	26,2	27,6	27,0	31,8	33,5
4	PROMET D0	Emisije CO ₂ iz teretnog prometa (svi vidovi) [kt]	2.204	2.123	2.238	2.338	2.445
		Teretni promet (svi vidovi) [10 ⁹ tkm]	136,7	140,3	145,2	150,2	155,4
5	INDUSTRIJA A1	Intenzitet CO ₂ iz potrošnje energije u industriji [t/mil. EUR]	289,9	251,1	232,0	214,8	200,6
		Emisija CO ₂ iz industrija koje koriste fosilna goriva [kt]	2.802	2.778	2.825	2.848	2.858
		Ukupna bruto dodana vrijednost za industriju, [mlrd. EUR] (EC10)	9,7	11,1	12,2	13,3	14,2
6	KUĆANSTVA A1	Specifična emisija CO ₂ iz kućanstva [t/stambeni prostor]	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2
		Emisija CO ₂ iz kućanstava koja koriste fosilna goriva [kt]	1.869	1.754	1.858	1.963	2.064
		Zaliha stalno nastanjenih stambenih prostora [1.000]	1.643	1.645	1.659	1.671	1.683
7	USLUGE A0	Intenzitet CO ₂ iz potrošnje energije u uslužnom sektoru [t/mil. EUR]	21,9	18,7	17,8	16,9	16,1
		Emisija CO ₂ iz usluga koje koriste fosilna goriva [kt]	542	501	521	539	560
		Bruto dodana vrijednost - usluge, [mlrd. EUR] (EC10)	24,8	26,7	29,3	32,0	34,8
8	PRETVORBA B0	Specifična emisija CO ₂ iz javnih i elektrana s proizvodnjom za vlastite potrebe [t/GJ]	NE	NE	NE	NE	NE
		Emisija CO ₂ iz javnih termoelektrana i termoelektrana s proizvodnjom za vlastite potrebe [kt]	NE	NE	NE	NE	NE
		Svi proizvodi –proizvodnja iz javnih termoelektrana i termoelektrana s proizvodnjom za vlastite potrebe [TJ]	NE	NE	NE	NE	NE
9	POLJOPRIVREDA	Specifična emisija N ₂ O iz korištenja umjetnih i stajskih gnojiva [kg/kg]	NE	NE	NE	NE	NE
		Emisija N ₂ O iz korištenja umjetnih i stajskih gnojiva [kt]	2,9	3,0	3,1	3,1	3,1
		Emisije N zbog korištenja umjetnih i stajskih gnojiva [kt dušika]	184	170	176	179	182

BROJ	SEKTOR PO EUROSTATU	POKAZATELJ	2012.	2020.	2025.	2030.	2035.
10	POLJOPRIVREDA	Specifična emisija CH ₄ iz uzgoja goveda [kg/grlo]	69,4	76,7	75,6	76,8	77,9
		Emisija CH ₄ koja potječe od goveda [kt]	32	32	36	38	39
		Brojnost goveda [1.000 grla]	461,7	410,0	475,0	490,0	505,0
11	OTPAD	Specifična emisija CH ₄ iz odlagališta otpada [kt/kt]	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03
		Emisija CH ₄ iz odlagališta [kt]	37,8	35,1	29,5	24,8	20,8
		Komunalni kruti otpad koji se odlaže na odlagalištima [kt]	1.382	1.004	815	798	771

*NE – nije određeno

VI KVANTIFICIRANE PROCJENE I OCJENE POSTIGNUĆA POLITIKA I MJERA NA EMISIJE I ODLIV STAKLENIČKIH PLINOVA

6.1. KVANTIFICIRANE PROCJENE POSTIGNUĆA POLITIKA I MJERA NA EMISIJE I ODLIV STAKLENIČKIH PLINOVA ZA GODINE 2015., 2020., 2025. I 2030. (EX-ANTE ANALIZA)

Kvantificirane procjene postignuća politika i mjera na emisije i odliv stakleničkih plinova za 2015., 2020., 2025., 2030. i 2035. godinu za tri scenarija prikazana su u tablici 6-1.

Tablica 6-1: Kvantificirane procjene postignuća politike i mjera za 2015., 2020., 2025. i 2030. godinu

Scenarij 'bez mjera'	2015.	2020.	2025.	2030.	2035.
Energetika	14.523	18.769	20.205	21.811	22.324
Promet	5.563	5.933	6.390	6.845	7.283
Industrija	3.092	3.385	3.665	3.922	4.124
Gospodarenje otpadom	1.605	1.854	2.098	2.314	2.498
Poljoprivreda	3.101	3.423	3.589	3.783	3.916
UKUPNO	27.885	33.365	35.948	38.675	40.145
Scenarij 's mjerama'	2015.	2020.	2025.	2030.	2035.
Energetika	12.436	13.673	14.759	15.703	16.292
Promet	5.403	5.475	5.940	6.403	6.846
Industrija	2.377	2.523	2.717	2.896	3.040
Gospodarenje otpadom	1.353	1.245	1.103	981	876
Poljoprivreda	3.044	3.355	3.515	3.704	3.833
UKUPNO	24.614	26.271	28.034	29.687	30.888
Scenarij 's dodatnim mjerama'	2015.	2020.	2025.	2030.	2035.
Energetika	12.436	11.450	11.227	11.009	11.202
Promet	5.403	5.145	5.518	5.879	6.250
Industrija	2.377	2.523	2.717	2.896	3.040
Gospodarenje otpadom	1.353	1.245	1.103	981	876
Poljoprivreda	3.044	3.355	3.515	3.704	3.833
UKUPNO	24.614	23.719	24.079	24.469	25.202

6.2. KVANTIFICIRANE OCJENE POSTIGNUĆA POLITIKA I MJERA NA EMISIJE I ODLIV STAKLENIČKIH PLINOVA ZA RAZDOBLJE OD 2008. DO 2013. GODINE (EX-POST ANALIZA)

Kvantificirana ocjena postignuća politika i mjera na emisije i odliv stakleničkih plinova iskazuje se u ovom izvješću za razdoblje od 2008. do 2011. godine te za razdoblje od 2012. do 2013. godine.

6.2.1. RAZDOBLJE OD 2008. DO 2011. GODINE

Ovo razdoblje poklapa se s razdobljem prvog Plana zaštite i poboljšana kakvoće zraka u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2008.-2011. (Narodne novine, br. 61/08).

U Izvješću o stanju kakvoće zraka za područje republike Hrvatske od 2008. do 2011. (NN 95/13) kvalitativno su ocjenjene mjere za smanjivanje emisija stakleničkih plinova, poticanje energetske učinkovitosti i uporabu obnovljivih izvora energije u pogledu učinkovitosti njihove provedbe, na način da je svakoj mjeri dodijeljen simbol koji označava da li je pojedina mjera provedena i dalje rezultate, nije provedena ili je djelomično provedena. Od 33 mjere, 22 su provedene, 6 nije provedeno i 5 je djelomično provedeno. Treba naglasiti da sustav praćenja provedbe mjera u ovom trenutku ne omogućava dosljednu kvantifikaciju ocjene postignuća svih planiranih mjera te se u nastavku daje ocjena onih mjera koje su dobile pozitivnu ocjenu u Izvješću o stanju kakvoće zraka za područje republike Hrvatske od 2008. do 2011. i za koje postoje adekvatne analitičke podloge.

MCI-1: Poticanje primjene obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije

Prema podacima iz godišnjih energetskog pregleda „Energija u Hrvatskoj 2008“ i „Energija u Hrvatskoj 2011“ te Prijedloga „Nacionalnog akcijskog plana za obnovljive izvore energije do 2020. godine“ (Ministarstvo gospodarstva, rujna 2013.) vidljivo je da je proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora porasla sa 155,86 GWh u 2008. na 322, 24 GWh u 2011. dakle za više od 2 puta. Najveći porast ostvaren je u proizvodnji iz vjetroelektrana (39,9 GWh u 2008., 201,0 GWh u 2011.). Ukupno prikupljene naknade za poticanje proizvodnje električne energije iz OIE iznosile su 142,98 milijuna kuna u 2008. godini dok je u 2011. prikupljeno 77,9 milijuna kuna pri čemu treba naglasiti da je jedinična visina naknade u istom razdoblju smanjena sa 0,0089 kn/kWh na 0,005 kn/kWh. Isplaćena

sredstva povlaštenim proizvođačima iznosila su 26,2 milijuna kuna u 2008. i 182,2 milijuna kuna u 2011. dok su za 2012. isplaćena sredstva iznosila 331,7 milijuna kuna.

MCA-5: Program kreditiranja pripreme projekata obnovljivih izvora energije

Kredite odobrava Hrvatska banka za obnovu i razvoj (HBOR) u suradnji s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost s ciljem financiranja izrade projektne dokumentacije za projekte do visine od 50 posto ukupnih prihvatljivih troškova. U okviru ovog programa ugovorena je izrada projektne dokumentacije za 15 projekata za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora snage približno 140 MW.

MCA-7: Poticanje energetske učinkovitosti kroz projekt 'Uklanjanje barijera učinkovitim korištenju energije u sektoru kućanstva i usluga'

Projekt je započeo 2005. godine s ciljem podizanja javne svijesti, primjene mjera energetske učinkovitosti na javnim objektima te potpora izgradnji kapaciteta za sustavno gospodarenje energijom na lokalnoj razini. U razdoblju od 2010. do 2012. godine nastavilo se financijsko praćenje i aktivno sudjelovanje u provedbi nacionalnih programa i projekata koje zajednički provode Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, UNDP i FZOPEU, a to su: Projekt 'Sustavno gospodarenje energijom (SGE) u gradovima i županijama' i Program za učinkovito korištenje energije u objektima u vlasništvu Republike Hrvatske 'Dovesti svoju kuću u red'. Osnovne aktivnosti navedenih projekata vezane su uz uspostavljanje sustava educiranja zaposlenika državne uprave i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, informiranje i educiranje opće javnosti u Republici Hrvatskoj te uspostavljanje registra imovine i mjesta za nadzor potrošnje energije. Realizacija drugih aktivnosti uključuje provedbu energetskih pregleda objekata u vlasništvu državne uprave, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, izradu investicijskih studija, izvođenje pilot projekata rekonstrukcije pojedinih zgrada, javno izlaganje certifikata o energetskim svojstvima zgrada i uspostavljanje informacijskog sustava za certificiranje zgrada.

MCA-8: Program energetske efikasnosti poduzeća HEP ESCO

HEP ESCO d.o.o. je tvrtka u sastavu HEP Grupe za pružanje usluga u energetici koja razvija, izvodi i financira projekte energetske efikasnosti na tržišnim načelima (koristeći koncept ESCO - Energy Service Company). HEP ESCO je također i provedbena agencija za Projekt energetske efikasnosti u Republici Hrvatskoj naveden u opisu prethodne mjere. Područja djelovanja tvrtke su: javna rasvjeta, zgradarstvo (škole i vrtići, uredi, hoteli, sveučilišta, bolnice), industrija i sustavi opskrbe energijom. Do sada završeni projekti rezultiraju godišnjom uštedom emisije CO₂ od približno 6.000 tona. Potencijal tržišta za projekte energetske efikasnosti u Republici Hrvatskoj procijenjen je na više od 2,4 milijarde kuna. Potencijal je u porastu, prvenstveno zbog povećanja cijena energenata, ali i zbog zahtjeva koji proizlaze iz zakonskih propisa te jačanja svijesti o održivom razvoju.

MCI-9: Povećanje energetske efikasnosti u zgradarstvu

Projekti koji se provode uz tehničku i financijsku potporu FZOEU, HBOR-a te tvrtke HEP ESCO imaju cilj smanjiti intenzivnost utroška energije škola, vrtića, bolnica, hotela, poslovnih zgrada i drugih nestambenih objekata s 200-300 kWh/m² na 60-80 kWh/m². U razdoblju od 2008.-2011. godine FZOEU je za mjere povećanja energetske učinkovitosti u zgradarstvu uložio sredstva u iznosu od 34.1 milijuna kuna.

MCA-20: Uspostava sustava trgovanja emisijama

Od 1. siječnja 2013. godine Republika Hrvatska je u punom opsegu uključena u sustav trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova Europske unije (EU ETS). EU ETS je razvijen kao tržišni mehanizam za smanjenje emisija i pokrenut je 2005. godine, a uključuje 28 država članica Europske unije i države Europskog gospodarskog prostora koje nisu članice Unije. Budući da se početak trećeg razdoblja EU ETS-a podudara s početkom kalendarske godine, Republika Hrvatska je bila uključena u EU ETS i prije formalnog pridruživanja Europskoj uniji 1. srpnja 2013. godine.

Kao priprema za EU ETS u Republici Hrvatskoj je 1. siječnja 2010. godine uveden sustav praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova za obveznike ishoda dozvole za emisije stakleničkih plinova temeljem tada važećeg Zakona o zaštiti zraka i važeće Uredbe o emisijskim kvotama stakleničkih plinova i načinu trgovanja emisijskim jedinicama. Sustav praćenja i

izvješćivanja uspostavljen je za razdoblje od 2010. do 2012. godine i usklađen je s EU ETS-om u smislu obuhvata jer uključuje iste energetske i industrijske sektore te iste stakleničke plinove kao i europski sustav. Time je praktično u Republici Hrvatskoj već tada djelomično uveden EU ETS jer je praćenje i izvješćivanje o emisijama njegova sastavna, vrlo važna i zahtjevna komponenta. Operateri postrojenja u Republici Hrvatskoj su u sklopu postojećeg sustava ishodili Dozvole za emisije stakleničkih plinova i uspostavili režim izvješćivanja o emisijama nadležnom tijelu, s čime će se nastaviti i u trećem razdoblju EU ETS-a. Osnovna razlika sustava uspostavljenog u Republici Hrvatskoj u odnosu na EU ETS je ta što operateri postrojenja u RH nisu bili u sustavu EU ETS-a, tj. nisu bili u obavezi ograničenja emisija kao i korištenja financijskog instrumenta trgovanja emisijama kao operateri postrojenja u državama članicama EU.

Od 2013. godine svako postrojenje u Republici Hrvatskoj obuhvaćeno EU ETS-om bit će zbog troška nabave emisijskih jedinica stimulirano da smanji emisiju iz postrojenja. Godina u kojoj se postrojenja u Republici Hrvatskoj uključuju u EU ETS poklapa se s početkom trećeg razdoblja trgovanja koje traje do 2020. godine. Prema važećim europskim propisima sustav trgovanja emisijama nastavit će se i nakon 2020. godine.

6.2.2. RAZDOBLJE OD 2012. DO 2013. GODINE

U razdoblju od 2012. do 2013. godine završeno je prvo obvezujuće razdobljem Kyotskog protokola (od 2008. do 2012. godine) te je donesen Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine (NN 139/13). U nastavku se nalazi pregled postignuća politike i mjera provedenih u ovome razdoblju, za koje postoje kvantificirane procjene postignuća.

MEN-1 Poticanje energetske učinkovitosti stambenih i nestambenih zgrada, uključujući zgrade javnog i komercijalnog sektora

Nacionalnim programima energetske obnove zgrada propisani su mehanizmi, dinamika i ciljevi za ostvarenje ušteda energije i smanjenje emisija stakleničkih plinova u zgradarstvu. Provedba ove mjere povezana je s mjerom MEN-13 jer se značajan dio programa provodio uz financijsku potporu

sredstvima FZOEU-a. Prilikom provedbe enerjetskih pregleda i drugih mjera sudjelovale su i organizacije civilnog društva.

Procijenjeno je kako je u 2012. i 2013. godini kroz poticanje održive gradnje uštedeno novih 16,48 TJ energije te 1.114,3 t CO₂ emisija.

Programom enerjetske obnove zgrada javnog sektora 2012. - 2013., koji primjenjuje modela za razvoj tržišta enerjetskih usluga (ESCO) s naglaskom na vodeću ulogu javnog sektora u pokretanju tržišta za enerjetske usluge i iskorištavanja poslovnih prilika u području enerjetske učinkovitosti u 2013. godini obnovljeno je 5 škola čija je ušteda dokazana projektom i enerjetskim certifikatom, a iznosi 1.952.839 kWh godišnje ili 0,007 PJ.

MEN-7 Poticanje primjene obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije

Prema podacima iz godišnjih enerjetskog pregleda „Energija u Hrvatskoj 2012“ i „Energija u Hrvatskoj 2013“ vidljivo je da je proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora (isključujući velike hidroelektrane) porasla sa 510,8 GWh u 2008. na 775,9 GWh u 2011., odnosno za 52%. Najveći porast ostvaren je u proizvodnji iz vjetroelektrana (328,8 GWh u 2012., 517,3 GWh u 2013.). Isplaćena sredstva povlaštenim proizvođačima iznosila su 331,7 milijuna kuna u 2012. i 553,3 milijuna kuna u 2013. godini.

MEN-11 Poticanje primjene obnovljivih izvora u proizvodnji toplinske/rashladne energije

Prema podacima iz godišnjih enerjetskog pregleda „Energija u Hrvatskoj 2012“ i „Energija u Hrvatskoj 2013“ vidljivo je da je proizvodnja toplinske energije iz obnovljivih izvora u Hrvatskoj u 2012. godini iznosila 21,89 PJ, a u 2013. godini 20,91 PJ te je vidljivo kako nije ostvaren napredak u proizvodnji toplinske energije iz obnovljivih izvora.

MEN-13 Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i enerjetske učinkovitosti sredstvima FZOEU

Pregled ušteda u razdoblju od 2011. do 2013. godine iz Izješćaja o uštedama energije iz programa i projekata Fonda za zaštitu okoliša i enerjetsku učinkovitost do konca 2013. godine, prikazani su u tablici 6-1.

Tablica 6-2: Uštede ocijenjenih projekata Fonda od 2011. do 2013. godine

Aktivnosti	Ukupan broj realiziranih projekata	Ukupne ostvarene uštede [TJ]	Ukupne ostvarene uštede [kn]*	Ukupno ostvarene uštede emisija CO ₂ [t]	Ukupno isplaćena sredstva fonda [kn]
1. Provedba nacionalnih energetskih programa	160	194,09	30.437.598,52	17.987,80	60.020.206
2. Provedba energetskih pregleda i demonstracijskih aktivnosti	64	1,98	283.765,23	202,04	593.358,26
3. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije	15	7,29	873.175,31	506,99	6.155.819,90
4. Poticanje održive gradnje	66	20,96	2.957.134,72	1.428,25	23.500.276,00
5. Poticanje čistijeg transporta	0	0	0	0	0
Ukupno:	305	224,33	34.551.673,79	20.125,07	90.269.660,53

Uz potporu Fonda provedeno je 305 projekata, uštedeno 224,33 PJ, smanjeni troškovi za 34,55 mil. kn te ostvarene uštede od 20,16 kt CO₂. Za potporu projektima, isplaćena sredstva iznosila su 90,27 mil. kn.

Analizirano razdoblje od 2011. do 2013. godine temelji se na 2. akcijskom planu za energetske učinkovitost za razdoblje od 2011. do 2013. godine. On se ne radi za jednaka razdoblja kao Plan zaštite zraka te zato analizirano razdoblje nije jednako razdoblju provedba Plana zaštite zraka.

VII NACIONALNA GODIŠNJA KVOTA

7.1. IZNOS NACIONALNE GODIŠNJE KVOTE

Izvan EU ETS-a ciljevi smanjenja ili dopuštenog povećanja emisija određeni su na temelju BDP-a po stanovniku u sklopu Odluke o zajedničkoj podjeli napora. Za Republiku Hrvatsku dopušteno je povećanje emisija stakleničkih plinova izvan EU ETS-a za 11% do 2020. godine u odnosu na 2005. godinu. Odlukom Komisije 2013/162/EU od 26. ožujka 2013. godine određena je kvota izražena u apsolutnom iznosu za Hrvatsku od 2013. do 2020. godine. Odlukom Komisije 2013/634/EU od 31. listopada 2013. godine prilagođena je kvota zbog povećanja opsega EU ETS-a, čime su smanjene kvote za emisije izvan EU ETS-a. U oba dokumenta kvota je izražena uz korištenje vrijednosti potencijala globalnog zagrijavanja (GWP) iz 2. i 4. izvješća Međuvladinog tijela za klimatske promjene (IPCC).

U tablici 7-1 prikazano je ograničenje emisija stakleničkih plinova izvan EU ETS-a (nacionalna godišnja kvota) u razdoblju 2013. – 2020., uz korištenje vrijednosti GWP iz 2. i 4. izvješća o procjeni IPCC-a.

Tablica 7-1: Iznos godišnje kvote za Hrvatsku za razdoblje 2013.-2020. [t CO₂eq]

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
GWP iz 2. izvješća	18.990.152	19.185.523	19.380.894	19.576.265	19.771.635	19.967.007	20.162.378	20.357.748
GWP iz 4. izvješća	19.613.805	19.805.256	19.996.708	20.188.161	20.379.612	20.571.063	20.762.515	20.953.966

7.2. PREDVIĐENI NAPREDAK U ISPUNJAVANJU OGRANIČENJA EMISIJE DO IZNOSA NACIONALNE GODIŠNJE KVOTE

Tablica 7-2: Predviđeni napredak u ispunjavanju ograničenja emisije do iznosa godišnje kvote za Hrvatsku za razdoblje 2013.-2020. [t CO₂eq]

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Kvota	19.613.805	19.805.256	19.996.708	20.188.161	20.379.612	20.571.063	20.762.515	20.953.966
Razlika								
Scenarij 'bez mjera'	1.976.818	3.492.361	3.150.800	2.240.799	1.931.282	1.560.322	1.135.710	1.544.446
Scenarij 's mjerama'	2.846.260	4.051.561	4.100.200	3.572.316	3.545.768	3.457.838	3.239.501	3.754.412
Scenarij 's dodatnim mjerama'	2.846.260	4.051.561	4.100.200	3.607.024	3.528.020	3.526.401	4.316.844	4.881.559

U tablici 7-2 prikazane su procjene iznosa emisija stakleničkih plinova Republike Hrvatske u razdoblju 2013. – 2020. te razlike ostvarene u odnosu na nacionalne godišnje kvote. Razlike su izračunate oduzimanjem iznosa nacionalne godišnje kvote i procijenjene godišnje emisije izvan ETS sektora. Projekcije emisija rađene su uz korištenje vrijednosti GWP iz 2. izvješća o procjeni IPCC-a, ali su u ovoj dopuni Izvješća projekcije preračunate uz korištenje vrijednosti GWP iz 4. izvješća o procjeni IPCC-a te je i usporedba rađena u odnosu na kvotu određenu uz korištenje istog GWP.

Vidljivo je kako su očekivane projekcije ispod godišnjih nacionalnih kvota propisanih za sva tri scenarija.

7.3. INFORMACIJE O PLANIRANIM DODATNIM MJERAMA ZA POSTIZANJE VEĆIH OGRANIČENJA EMISIJA OD IZNOSA NACIONALNE GODIŠNJE KVOTE

Planom zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2013. – 2017. godine (u daljnjem tekstu: Plan) kao jedan od pojedinačnih ciljeva definirano je 'dodatno smanjivanje i ograničavanje emisija stakleničkih plinova sukladno odlukama i strateškim dokumentima EU i putu prema niskougljičnom gospodarstvu i razvoju zelenog gospodarstva u Republici Hrvatskoj'. Ovaj cilj je dodatni u odnosu na pojedinačni cilj 'smanjivanje i ograničavanje emisija stakleničkih plinova i tvari koje oštećuju ozonski sloj u razdoblju 2013. – 2017. sukladno obvezama Republike Hrvatske iz preuzetih međunarodnih ugovora, posebice Kyotskog protokola i njegovih amandmana te pravne stečevine EU'. Ostvarenjem zadanoga cilja dodatnog smanjenja postiglo bi se ograničenje emisija veće od iznosa nacionalne godišnje kvote. Skup mjera koje proizlaze iz općih i pojedinačnih ciljeva u području ublažavanja klimatskih promjena obuhvaća

dodatno smanjivanje emisija stakleničkih plinova, tj. nisu posebno definirane mjere koje bi se odnosile isključivo na dodatno ograničenje emisija do 2020. godine. Očekuje se da će predviđene mjere kojima se postiže ograničenje emisije rezultirati i nešto većim ograničenjem te će se u konačnici postići ograničenje veće od iznosa nacionalne godišnje kvote.



VIII PROCJENA UČINKA PRIMJENE MEHANIZMA ČISTOG RAZVOJA, MEHANIZMA ZAJEDNIČKIH PROJEKATA I TRGOVANJA EMISIJAMA KAO DOPUNSKIH MJERA SMANJIVANJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA

O dosadašnjem učinku primjene projektnih mehanizama Kyotskog protokola ne može se govoriti budući da Republika Hrvatska ove mehanizme dosad nije koristila. Domaće mjere bile su jedine mjere primijenjene s ciljem smanjivanja emisija i povećanja odliva stakleničkih plinova. Na snazi je i dalje Uredba o provedbi fleksibilnih mehanizama (NN 142/08) iz 2008. godine kojom je propisan način provedbe fleksibilnih mehanizama. Dosad nisu izrađeni planovi za primjenu projektnih mehanizama, tj. za ulaganja u mehanizam čistog razvoja i mehanizam zajedničkih projekata kojima bi Hrvatska stekla jedinice CER i ERU.

Od 2013. godine u sustav trgovanja emisijama stakleničkih plinova Europske unije (EU ETS) uključena su i postrojenja u Hrvatskoj, što znači da je u primjeni mehanizam trgovanja emisijama na razini industrijskih postrojenja.

Dražbe emisijskih jedinica odvijaju se u okvirima sustava trgovanja emisijama stakleničkih plinova Europske unije (EU ETS). U Hrvatskoj je provedba dražbi zakonski uređena Zakonom o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14), Odlukom o dražbovatelju za obavljanje poslova dražbe emisijskih jedinica i izboru dražbenog sustava (NN 84/14) i Uredbom o dražbi emisijskih jedinica stakleničkih plinova (NN 19/13).

Sukladno članku 100. Zakona o zaštiti zraka, financijska sredstva dobivena od prodaje emisijskih jedinica putem dražbi uplaćuju se na poseban račun Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Navedeni zakon također propisuje aktivnosti koje se financiraju iz prihoda od prodaje emisijskih jedinica putem dražbi te je u tu svrhu donesen Plan korištenja financijskih sredstava dobivenih od prodaje emisijskih jedinica putem dražbi u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 140/14).

Prodaja emisijskih jedinica na dražbi, a koje se odnose na sudionike ETS-a iz Hrvatske, započela je početkom 2015. godine.

LITERATURA

1. Upute za izradu nacionalnog izvješća stranaka Priloga I Konvencije (FCCC/CP/1999/7, Dio II)
2. Upute za pripremu informacija koje proizlaze iz članka 7 Kyotskog protokola (FCCC/KP/CMP/2005/8, Dodatak 2)
3. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
4. Uredba (EU) br. 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 21. svibnja 2013. o mehanizmu za praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova i za izvješćivanje o drugim informacijama u vezi s klimatskim promjenama na nacionalnoj razini i razini Unije te stavljanju izvan snage Odluke br. 280/2004/EZ
5. Provedbena uredba Komisije (EU) br. 749/2014 od 30. lipnja 2014. o strukturi, formatu, postupcima podnošenja i pregledu informacija koje države članice dostavljaju u skladu s Uredbom (EU) br. 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća
6. Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine (NN 139/13)
7. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, 2014.
8. Okvir za izradu strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske – sažetak, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2013.
9. Nacionalni akcijski plan za obnovljive izvore energije, Ministarstvo gospodarstva, 2013.
10. Treći Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti RH za razdoblje od 2014. do 2016., Ministarstvo gospodarstva, 2014.
11. Dugoročna strategija za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada RH (NN 74/14)
12. Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 78/14)

13. Program energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 43/14)
14. Program energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 98/14)
15. Program energetske obnove zgrada javnog sektora, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, 2013.
16. Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/14)
17. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
18. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj 2007.-2015. (NN 85/07, 126/10, 31/11)
19. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
20. Decision No 529/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 21 May 2013 on accounting rules on greenhouse gas emissions and removals resulting from activities relating to land use, land-use change and forestry and on information concerning actions relating to those activities, Europski parlament i Europsko vijeće, 2013.

Izješće izradio: EKONERG, d.o.o.

Zagreb, Koranska 5

Autori: Valentina DELIJA-RUŽIĆ, dipl. ing.

Lin HERENČIĆ, mag. ing.

dr.sc. Andrea HUBLIN, dipl. ing.

Berislav MARKOVIĆ, dipl. ing.

Delfa RADOŠ, dipl. ing.

dr.sc. Igor STANKIĆ, dipl. ing.



