



**REPUBLIKA HRVATSKA**

**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA**

Izvešće o provedbi politike i mjera za  
smanjenje emisija i povećanje ponora  
stakleničkih plinova  
Republika Hrvatska

# IZVJEŠĆE O PROVEDBI POLITIKE I MJERA ZA SMANJENJE EMISIJA I POVEĆANJE PONORA STAKLENIČKIH PLINOVA

REPUBLIKA HRVATSKA

## Voditelj projekta

Tatjana Obučina, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

## Lista autora

Voditelj izrade: Valentina Delija-Ružić, Ekoneerg d.o.o.

Autori:  
Valentina Delija-Ružić, Ekoneerg d.o.o.  
dr.sc. Andrea Hublin, Ekoneerg d.o.o.  
Berislav Marković, Ekoneerg d.o.o.  
dr.sc. Igor Stankić, Ekoneerg d.o.o.  
Renata Kos, Ekoneerg d.o.o.  
Filip Opetuk, Ekoneerg d.o.o.  
Iva Švedek, Ekoneerg d.o.o.  
dr.sc. Morana Česnik Katulić, Ekoneerg d.o.o.  
dr.sc. Vladimir Jelavić, Ekoneerg d.o.o.  
Delfa Radoš, Ekoneerg d.o.o.  
Mirela Poljanac, Ekoneerg d.o.o.  
Borna Glückselig, Ekoneerg d.o.o.  
Stjepan Hima, Ekoneerg d.o.o.

Zagreb, ožujak 2021.

IZVJEŠĆE O PROVEDBI POLITIKE I MJERA ZA  
SMANJENJE EMISIJA I POVEĆANJE PONORA  
STAKLENIČKIH PLINOVA

REPUBLIKA HRVATSKA



Naručitelj: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

Ugovor br.: 99/18 (I-08-0171)

Naslov:

# **IZVJEŠĆE O PROVEDBI POLITIKE I MJERA ZA SMANJENJE EMISIJA I POVEĆANJE PONORA STAKLENIČKIH PLINOVA REPUBLIKA HRVATSKA**

Voditelj izrade: Valentina Delija-Ružić, dipl. ing. stroj.

Autori: Valentina Delija-Ružić, dipl. ing. stroj.  
dr.sc. Andrea Hublin, dipl. ing. kem. tehn.  
Berislav Marković, mag. ing. prosp. arch.  
dr.sc. Igor Stankić, dipl. ing. šum.  
Renata Kos, dipl. ing. rud.  
Filip Opetuk, mag. ing. stroj.  
Iva Švedek, univ. spec. oecoing., dipl. ing. kem. tehn.  
dr.sc. Morana Česnik Katulić, univ. spec. oec., mag.  
ing. oecoing.  
dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl. ing. stroj.  
Delfa Radoš, dipl. ing. šum.  
mr.sc. Mirela Poljanac, dipl. ing. kem. tehn.  
Borna Glückselig, mag. ing. agr.  
Stjepan Hima, mag. ing. silv.

Direktor Odjela za zaštitu  
okoliša i klimatske promjene:

Direktor:

dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl. ing. stroj.

mr.sc. Zdravko Mužek, dipl. ing. stroj.



# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Nacionalni sustav za izvješćivanje o politikama i mjerama i za izvješćivanje o projekcijama emisija po izvorima i uklanjanja ponorima stakleničkih plinova .....	2
3. Informacije vezane uz Strategiju niskougljičnog razvoja do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu .....	3
4. Politike i mjere uključene u projekcije .....	4
4.1. Općenito .....	4
4.2. Energetika .....	4
4.3. Promet .....	12
4.4. Industrijski procesi i upotreba proizvoda .....	15
4.5. Otpad .....	16
4.6. Poljoprivreda .....	19
4.7. LULUCF .....	21
4.8. Ostale (međusektorske) politike i mjere .....	23
5. Ukupni pregled politika i mjera po sektorima .....	29
6. Pokazatelji za projekcije u cilju praćenja i procjene napretka u provedbi politika i mjera .....	50
7. Kvantitativne procjene učinaka politika i mjera na emisije iz izvora i uklanjanja ponorima stakleničkih plinova .....	52
8. Ocjena doprinosa politika i mjera ostvarivanju Strategije niskougljičnog razvoja do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu .....	53
9. Nacionalna emisijska godišnja kvota .....	54
9.1. Iznos nacionalne emisijske godišnje kvote .....	54
9.2. Predviđeni napredak u ispunjavanju ograničenja emisije do iznosa nacionalne godišnje kvote .....	54
9.3. Informacije o planiranim dodatnim politikama i mjerama za postizanje većih ograničenja emisija od iznosa nacionalne godišnje kvote .....	56
10. Informacije u pogledu poveznica između različitih politika i mjera .....	57
Literatura .....	58
Popis tablica .....	59
Popis slika .....	59

# 1. Uvod

Izvešće o provedbi politike i mjera za smanjenje emisija i povećanje ponora stakleničkih plinova (u daljnjem tekstu: Izvešće) čini sastavni dio nacionalnog sustava za politike i mjere te projekcije emisija stakleničkih plinova u svezi s ispunjavanjem obveza prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (u daljnjem tekstu: Konvencija) i Pariškom sporazumu. Republika Hrvatska dužna je o praćenju provedbe ovih politika i mjera i projekcijama emisija izvješćivati i Europskoj komisiji, na osnovi zakonodavstva Europske Unije.

Pravna osnova za izradu Izvešća u nacionalnom zakonodavstvu nalazi se u Zakonu o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine 127/19).

Uredba (EU) 2018/1999 Europskog parlamenta i Vijeća o upravljanju energetske unijom i djelovanjem u području klime, izmjeni uredbi (EZ) br. 663/2009 i (EZ) br. 715/2009 Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva 94/22/EZ, 98/70/EZ, 2003/31/EZ, 2009/73/EZ, 2010/31/EU, 2012/27/EU i 2013/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva Vijeća 2009/119/EZ i (EU) 2015/652 te stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća (u daljnjem tekstu: Uredba (EU) 2018/1999) te Provedbena uredba Komisije (EU) 2020/1208 od 7. kolovoza 2020. o strukturi, formatu, postupcima dostavljanja i reviziji informacija koje države članice dostavljaju u skladu s Uredbom (EU) 2018/1999 Europskog parlamenta i Vijeća i o stavljanju izvan snage Provedbene uredbe Komisije (EU) br. 749/2014 (u daljnjem tekstu: Provedbena Uredba (EU) 2020/1208) važeći su propisi Europske unije u kojima su propisane obveze i način izvještavanja država članica.

Sadržaj Izvešća propisan je člankom 18. te Prilogom VI. Uredbe (EU) 2018/1999. Izvešće o provedbi politike i mjera za smanjenje emisija i povećanje ponora stakleničkih plinova za 2021. godinu stoga sadrži:

- opis nacionalnog sustava za izvješćivanje o politikama i mjerama i za izvješćivanje o projekcijama emisija po izvorima i uklanjanja ponorima stakleničkih plinova,
- informacije vezane uz Strategiju niskougljičnog razvoja do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu
- ciljeve politika i mjera,
- opis politika i mjera,
- vrstu instrumenata za provedbu politike i mjera,
- status provedbe politike ili mjera,
- pokazatelje za projekcije u cilju praćenja i procjene napretka u provedbi politika i mjera,
- kvantitativne procjene učinaka politika i mjera na emisije iz izvora i uklanjanja ponorima stakleničkih plinova,
- ocjenu doprinosa politike ili mjere ostvarivanju Strategije niskougljičnog razvoja do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu
- iznos nacionalne godišnje kvote,
- predviđeni napredak u ispunjavanju ograničenja emisije do iznosa nacionalne godišnje kvote,
- informacije o planiranim dodatnim politikama i mjerama za postizanje većih ograničenja emisija od iznosa nacionalne godišnje kvote,
- informacije u pogledu poveznica između različitih politika i mjera.

## 2. Nacionalni sustav za izvješćivanje o politikama i mjerama i za izvješćivanje o projekcijama emisija po izvorima i uklanjanja ponorima stakleničkih plinova

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja odgovorno je za cjelokupnu nacionalnu politiku zaštite okoliša, uključujući klimatske promjene te izvješćivanje o provedbi politika i mjera i o projekcijama emisija po izvorima i uklanjanja ponorima stakleničkih plinova. Zavod za zaštitu okoliša i prirode, koji djeluje u okviru Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, odgovoran je za organizaciju izrade Inventara emisija stakleničkih plinova, prikupljanje podataka, izradu plana za osiguranje i kontrolu kvalitete i izbor ovlaštene institucije za trogodišnje razdoblje. Također, odgovoran je za organizaciju izrade Izvješća o provedbi politike i mjera za smanjenje emisija i povećanje ponora stakleničkih plinova i Izvješća o projekcijama emisija stakleničkih plinova po izvorima i njihovo uklanjanje ponorima. Ažuriranje navedenih izvješća organizirano je u dvogodišnjim ciklusima, sukladno Uredbi (EU) 2018/1999.

Ekoneg – 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, izvješća o projekcijama emisija stakleničkih plinova po izvorima i njihovo uklanjanje ponorima te izvješća o politici i mjerama za smanjenje emisija i povećanje ponora stakleničkih plinova. Tekući ugovor ističe 2021. godine kada će biti objavljen novi javni natječaj.

Sukladno Zakonu o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine 127/19) za praćenje i ocjenu provedbe i planiranja politike i mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj te sudjelovanje u pregledu i davanje mišljenja na Izvješće o provedbi politike i mjera za smanjenje emisija i povećanje ponora stakleničkih plinova i Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova po izvorima i njihovo uklanjanje ponorima osnovano je Povjerenstvo za međusektorsku koordinaciju za politiku i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama (Narodne novine 9/18). U Povjerenstvo su imenovani predstavnici nadležnih središnjih tijela državne uprave na razini pomoćnika ministara. Sastav Povjerenstva, poslove i način rada povjerenstva određuje Vlada Republike Hrvatske na prijedlog ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.



### 3. Informacije vezane uz Strategiju niskougljičnog razvoja do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu

Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu temeljni je dokument kojim će se obveze smanjenja emisija stakleničkih plinova prenijeti u određene sektorske politike. Cilj Strategije niskougljičnog razvoja je postizanje konkurentnog niskougljičnog gospodarstva do 2050. godine, u skladu s Europskim strateškim smjernicama i sukladno obvezama iz Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).

Strategija je temeljni dokument u području ublažavanja klimatskih promjena te krovna gospodarska, razvojna i okolišna strategija. Strategija otvara prilike da se inovacijama, prijenosom naprednih tehnologija i strukturnim promjenama potakne rast gospodarstva.

Strategija niskougljičnog razvoja daje osnovu za političke odluke i smjernice koje će morati provoditi svi sektori kako bi se značajno smanjile emisije stakleničkih plinova. Strategija niskougljičnog razvoja treba omogućiti tranziciju prema niskougljičnom i konkurentnijem gospodarstvu čiji se rast temelji na održivom razvoju.

Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu je pripremljena i poslana Vladi Republike Hrvatske na usvajanje. Nakon usvajanja, bit će dostavljena Europskoj komisiji i Tajništvu UNFCCC-a.

U pripremi je Akcijski plan provedbe Strategije niskougljičnog razvoja za petogodišnje razdoblje.

## 4. Politike i mjere uključene u projekcije

### 4.1. Općenito

Politike i mjere koje su predmet ovog izvješća uključene su u scenarij projekcija 's postojećim mjerama' i scenarij 's dodatnim mjerama' u Izvješću o projekcijama emisija stakleničkih plinova po izvorima i njihovo uklanjanje ponorima. Navedeno izvješće je izrađeno kao poseban dokument.

Politike i mjere za smanjenje emisija iz izvora i povećanje ponora stakleničkih plinova prikazane su odvojeno po sljedećim sektorima:

- energetika,
- promet,
- industrijski procesi i upotreba proizvoda,
- otpad,
- poljoprivreda,
- korištenje zemljišta, prenamjene zemljišta i šumarstvo (LULUCF – eng. Land use, land use change and forestry),
- ostale (međusektorske) politike i mjere.

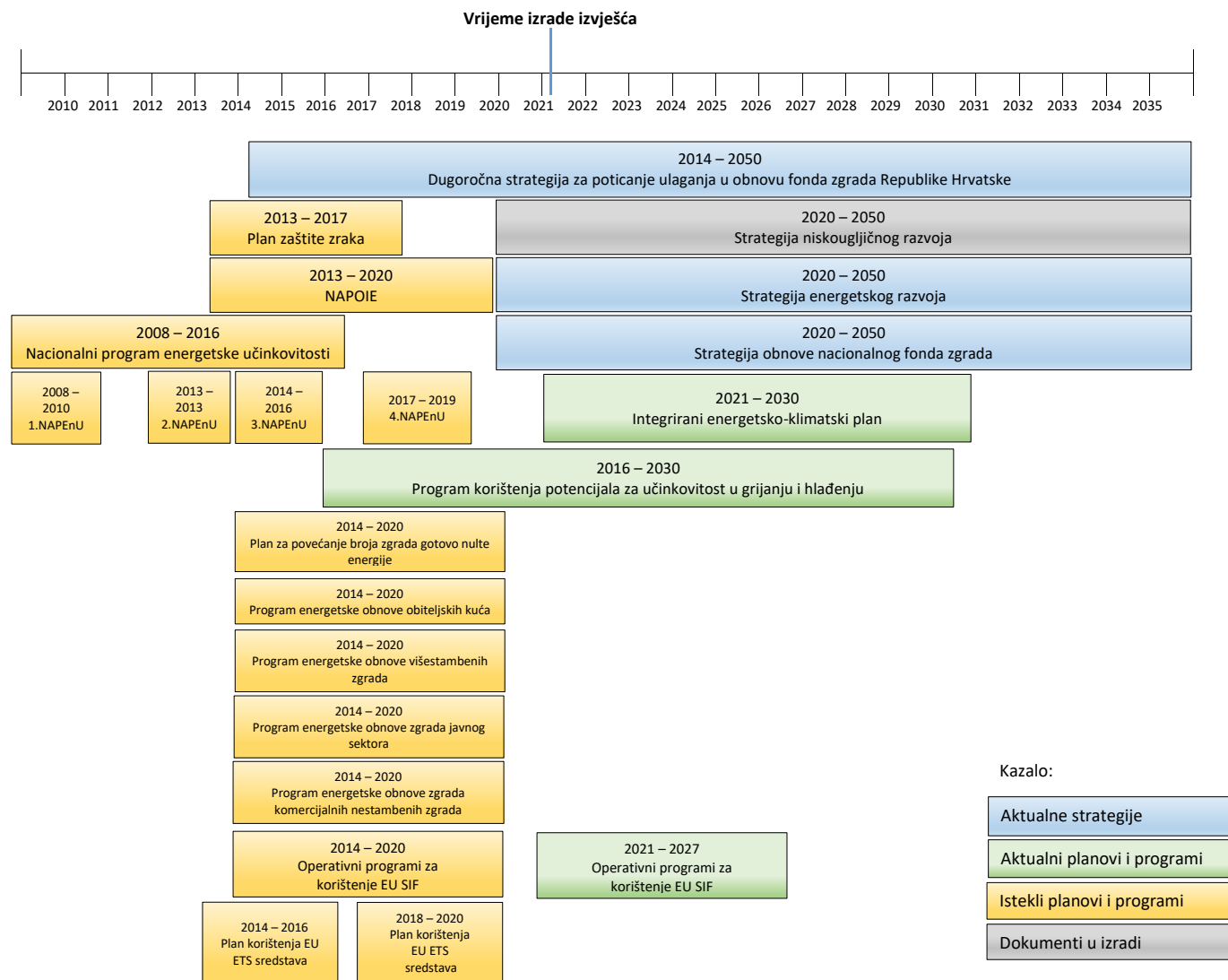
### 4.2. Energetika

Pregled strateškog i planiranog okvira za smanjenje emisije u energetske sektoru prikazan je na slici 4-1.

Važne trenutno aktualne strategije i planovi uključuju Strategiju energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (Narodne novine 25/20), Dugoročnu strategiju za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fona zgrada RH (Narodne novine 28/19), Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. godine te Program korištenja potencijala za učinkovitost u grijanju i hlađenju za razdoblje 2016. – 2030. godine.

Planska razdoblja nekih postojećih planova i programa su istekla no novi dokumenti o politici i mjerama su dostupni u radnim verzijama ili su u procesu razvoja. Među njima je Strategija niskouglijčnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.

Mjere opisane u ovom poglavlju preuzete su iz Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu, Integriranog nacionalnog energetskeg i klimatskeg plana Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. godine, prijedloga Strategije niskouglijčnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu te zakonodavnih okvira.



Slika 4-1: Pregled strateškog i planiranog okvira za smanjivanje emisija stakleničkih plinova u energetskom sektoru

#### MEN-1: Promoviranje nZEB standarda gradnje i obnove

Nakon 31.12.2018. godine sve javne zgrade u Republici Hrvatskoj u kojima borave ili su u vlasništvu javnih tijela moraju biti izgrađene prema nZEB standardu, a obveza za sve ostale novoizgrađene zgrade nastupa nakon 31.12.2020. godine. Navedene zakonske odredbe osiguravaju da sve novoizgrađene zgrade od 2021. godine pa nadalje budu u nZEB standardu. Ipak, kako bi se osigurala ispravna primjena ovih odredbi, ali i potaknula energetska obnova zgrada do nZEB standarda, u sljedećem se razdoblju planira provoditi niz informativno-edukacijskih aktivnosti za promociju izgradnje i obnove po nZEB standardu.

#### MEN-2: Program energetske obnove višestambenih zgrada

Program je potrebno koncipirati kao nastavak provedbe Programa energetske obnove višestambenih zgrada iz razdoblja od 2014. do 2020. U tu svrhu, potrebno je planirati sredstva iz ESI fondova za sljedeće programsko razdoblje 2021.-2027. (s provedbom do 2030.), a provedbene procedure je potrebno značajno olakšati, poglavito u dijelu provedbe javne nabave. Tehnički uvjeti također trebaju ostati kao u postojećem Programu, dakle potrebno je ostvariti smanjenje toplinskih potreba zgrade od najmanje 50%. Snažnije je potrebno poticati obnovu do nZEB standarda. Dodatno, potrebno je razmotriti osnivanje posebnog fonda iz kojega će se troškovi refundirati energetske siromašnim kućanstvima ili kućanstvima u riziku od energetskog siromaštva, kako bi se uklonila prepreka osiguravanja dovoljnog broja suglasnosti suvlasnika za energetske obnovu. Provedba Programa mora biti praćena snažnim promotivnim aktivnostima, osiguranom tehničkom pomoći prijaviteljima te je nužno osigurati praćenje potrošnje energije prije i nakon energetske obnove, za što je potrebno stvoriti preduvjete u sklopu informacijskog sustava za gospodarenje energijom (ISGE). Predviđa se obnavljati oko 520.000 m<sup>2</sup> višestambenih zgrada godišnje.

#### MEN-3: Program energetske obnove obiteljskih kuća

Program je potrebno koncipirati kao nastavak provedbe Programa energetske obnove obiteljskih kuća iz razdoblja od 2014. do 2020., uz sufinanciranje iz sredstava Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Programom se treba ostaviti mogućnost provedbe individualnih mjera, ali uz uvažavanje redoslijeda provedbe mjera (npr. zamjenu sustava grijanja učinkovitijim sustavom koji koristi OIE treba omogućiti samo onim kućama koje imaju dobre toplinske karakteristike i ne trebaju zahvate na ovojnicu). Snažnije je potrebno poticati obnovu do nZEB standarda. Provedba Programa mora biti praćena snažnim promotivnim aktivnostima. Predviđa se obnavljati oko 350.000 m<sup>2</sup> obiteljskih kuća godišnje.

#### MEN-4: Program energetske obnove zgrada javnog sektora

Mjera predstavlja nastavak provedbe Programa energetske obnove zgrada javnog sektora iz razdoblja 2016. do 2020. U tu svrhu, potrebno je planirati sredstva iz ESI fondova za sljedeće programsko razdoblje 2021. -2027. (s provedbom do 2030). Sredstva je potrebno planirati tako da se osigura i aktiviranje privatnog kapitala i ESCO tržišta, poglavito za zgrade koje su prikladne za ovakve modele financiranja (zgrade s kontinuiranim radom, kao što su bolnice, kaznonice, domovi za smještaj starijih i sl.) i koje pripadaju kategoriji zgrada središnje države. Tržišne modele potrebno je kombinirati s bespovratnim sredstvima s ciljem postizanja nZEB standarda. Za zgrade koje nisu prikladne za tržišne modele, potrebno je osigurati bespovratna sredstva prema istim uvjetima kao u dosadašnjem programu. Obnovu zgrada

javnog sektora nužno je usmjeriti prema nZEB standardu svugdje gdje je to tehnički izvedivo. Predviđa se obnavljati oko 350.000 m<sup>2</sup> javnih zgrada godišnje.

#### MEN-5: Program energetske obnove zgrada koje imaju status kulturnog dobra

Zaštićene zgrade u smislu Programa energetske obnove zgrada koje imaju status kulturnog dobra su one koje se mogu svrstati u dvije kategorije: pojedinačno zaštićena kulturna dobra (pojedinačne građevne i graditeljski sklopovi) i zgrade koje se nalaze unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline. Program ne obuhvaća zgrade zaštićene kao preventivno zaštićeno kulturno dobro, niti zgrade kao evidentirano kulturno dobro. Kroz Program razvijena su dva osnovna pristupa energetskej obnovi zgrada koje su predmet ovog Programa: cjeloviti (integralni) pristup te pristup s primjenom pojedinačnih mjera energetske obnove.

#### MEN-6: Program energetske obnove javne rasvjete

Energetska obnova javne rasvjete u Republici Hrvatskoj trenutno se provodi se korištenjem ESI sredstava iz Europskog fonda za regionalni razvoj. S obzirom na značajan potencijal koji postoji u sustavima javne rasvjete, planira se korištenje ESI fondova i u sljedećem programskom razdoblju 2021.-2027. godine. Programiranjem veće alokacije sredstava za ovu svrhu, mogao bi se iskoristiti postojeći potencijal do kraja 2030. godine, koji je procijenjen na oko 225 – 280 GWh. Istodobno, obnovom javne rasvjete ostvarilo bi se zadovoljavanje tehničkih normi za rasvijetljenost prometnica, što znači da bi se poboljšala sigurnost prometa te bi se smanjilo svjetlosno onečišćenje. Modeli financiranja koji će se koristiti u sljedećem razdoblju trebaju omogućiti i mobilizaciju privatnog kapitala putem energetske usluge ili javno-privatnog partnerstva, kako bi se postigao što bolji multiplikacijski efekt. Modeli koje treba razmotriti uključuju subvencije kamatne stope na komercijalne kredite / zahtijevanog prinosa pružatelju usluge i garancije, a za projekte koji zahtijevaju investiciju u novu infrastrukturu javne rasvjete (stupove, dodatne svjetiljke i slično) radi zadovoljavanja normiranih svjetlotehničkih zahtjeva nužno je osigurati bespovratna sredstva.

#### MEN-7: Sustavno gospodarenje energijom u javnom sektoru

Javni sektor u Hrvatskoj obavezan je sustavno gospodariti energijom, što je posebno propisano Zakonom o energetskej učinkovitosti (Narodne novine 127/14, 116/18, 25/20), odnosno Pravilnikom o sustavnom gospodarenju energijom (Narodne novine 18/15, 6/16). Temelj mjere je informacijski sustav za gospodarenje energijom (ISGE). Cilj je obuhvatiti i redovno pratiti ISGE-om sve zgrade javnog sektora i sustave javne rasvjete do kraja 2030. godine.

#### MEN-8: Sustavno gospodarenje energijom u poslovnom (uslužnom i proizvodnom) sektoru

Iako su velika poduzeća obavezna redovno provoditi energetske preglede, ova obveza ne osigurava kontinuiranu brigu o potrošnji energije u poduzeću niti obuhvaća mala i srednja poduzeća. Kako bi se poduzeća potaknula na uvođenje certificiranih sustava gospodarenja energijom (kao ISO 50001), do 2020. godine će se izraditi sveobuhvatna analiza mogućnosti korištenja poreznog sustava (uključujući poreze i parafiskalne namete) za poticanje poduzeća koja uvedu ovakav sustav i time osiguraju kontinuiranu brigu o potrošnji energije.

#### MEN-9: Informativni računi

Jedna od temeljnih mjera informiranja potrošača jest zakonska obveza opskrbljivača da barem jednom godišnje dostavljaju potrošačima informativne račune, koji sadrže informacije o obračunu energije te prethodnoj potrošnji krajnjeg kupca za obračunska mjerna mjesta koja su predmet ugovornog odnosa, koje obuhvaćaju usporedbu s prosječnim uobičajenim ili referentnim krajnjim kupcem iz iste kategorije krajnjih kupaca opskrbljivača. Poželjno je frekvenciju primjene ove zakonske odredbe s godišnje razine svesti na mjesečnu razinu te je apsolutno nužno osigurati da regulatorno tijelo za energetiku provodi nadzor nad ovim obvezama opskrbljivača energije. Osim toga, na temelju ovih regulatornih odredbi potrebno je i dodatno informirati potrošače o sadržaju i značenju računa, što je zadatak Nacionalnog koordinacijskog tijela (NKT) za energetske učinkovitost.

#### MEN-10: Informiranje o energetske učinkovitosti

Informiranje opće javnosti i ciljnih skupina provodit će se organizacijom ciljanih info-kampanja vezanih uz specifične programe poticanja energetske učinkovitosti, poglavito energetske obnove zgrada. NKT će održavati nacionalni portal energetske učinkovitosti i kroz osiguranje ažurnih informacija osigurati kontinuiranu promociju energetske učinkovitosti i energetske usluga. Posebnu je pozornost u sljedećem razdoblju potrebno dati informiranju potrošača o dužnostima opskrbljivača u sklopu sustava obveza.

#### MEN-11: Obrazovanje u području energetske učinkovitosti

Osposobljavanje će se ostvariti kroz nastavak provedbe postojeće mjere te prilagođavanje aktivnosti potrebama i stvarnoj situaciji. Poglavitno je važno sustavno raditi na privlačenju mladih ljudi u građevinska i ostala tehnička zanimanja, što će dugoročno doprinijeti raspoloživosti stručnih kapaciteta za provedbu energetske obnove zgrada, koja je temelj za postizanje zacrtanih energetske-klimatskih ciljeva. Kroz obrazovanje u području energetske učinkovitosti postaviti će se i primjenjivati principi zelene gradnje: potrebno je potaknuti promicanje i implementaciju zelene gradnje (gradnje po principima održivosti) kao bitnog segmenta održivog razvoja i kružnog gospodarstva.

#### MEN-12: Energetska učinkovitost elektroenergetskog prijenosnog sustava

Sadašnje razine (2018. godina) gubitaka u prijenosnoj mreži Republike Hrvatske iznose oko 2% prenesene električne energije. Važna karakteristika hrvatske prijenosne mreže, kako s aspekta sigurnosti pogona i održavanja tržišnih aktivnosti, tako i s aspekta gubitaka je izuzetno jaka povezanost sa susjednim elektroenergetskim sustavima (interkonekcije). Dok se s jedne strane time značajno povećava sigurnost pogona, s druge strane se zbog tranzita povećavaju gubici u mreži. U razdoblju do 2030. godine nastaviti će se provoditi mjere vezane za vođenje pogona elektroenergetskog sustava i mjere vezane uz razvoj prijenosne mreže, za optimalno (sigurno i efikasno) vođenje pogona.

#### MEN-13: Smanjenje gubitaka u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži i uvođenje naprednih mreža

U razdoblju do 2030. godine će se nastaviti provoditi aktivnosti za smanjenje tehničkih i netehničkih gubitaka u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži. Detaljnom analizom utvrditi će se uzroci povećanih gubitaka u pojedinim dijelovima mreže i prioriteti za provedbu aktivnosti za smanjenje tehničkih i netehničkih gubitaka. Na temelju iskustava iz provedbe pilot projekta uvođenja naprednih mreža na pilot područjima uz korištenje ESI fondova, potrebno je programirati nastavak korištenja ESI sredstava u sljedećem programskom razdoblju od 2021. do 2027. godine za daljnji razvoj naprednih mreža.

#### MEN-14: Povećanje učinkovitosti sustava toplinarstva

U postojećim velikim centraliziranim toplinskim sustavima veliki izvor gubitaka je dotrajala distribucijska mreža te se ovom mjerom predviđa nastavak zamjene vrelovoda i parovoda s dotrajalom izolacijom čeličnih cjevovoda novim predizoliranim cijevima i tehnološki pomak k četvrtoj generaciji daljinskog grijanja. U manjim sustavima s vlastitim kotlovnica potrebno je omogućiti rekonstrukciju kotlovnica, poglavito zamjenom visokoučinkovitim kogeneracijskim sustavima ili sustavima koji koriste dizalice topline. Mjera također predviđa i razvoj novih sustava grijanja i hlađenja, koji koriste visokoučinkovitu kogeneraciju ili obnovljive izvore energije.

#### MEN-15: Povećanje učinkovitosti plinskog sustava

Potencijal za povećanje energetske učinkovitosti transportnog plinskog sustava najveći je u potrošnji prirodnog plina, koji se najvećim dijelom (70%) troši za predgrijavanje prirodnog plina prije isporuke korisnicima, a samo manjim dijelom (30%) za grijanje poslovnih prostorija i različita tehnološka rasterećenja, odnosno ispuhivanje sustava. Provoditi će se aktivnosti za poboljšanje energetske učinkovitosti sukladno Desetogodišnjem planu razvoja plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske 2018. -2027.

#### MEN-16: Informiranje, edukacija i povećanje kapaciteta za korištenje OIE

Informiranje opće javnosti i ciljnih skupina provodit će se organizacijom ciljanih info-kampanja vezanih uz investiranje u sustave koji koriste obnovljive izvore energije, posebice u sustave namijenjene za vlastite potrebe. Informiranje, edukacija i povećanje kapaciteta za korištenje OIE će se provoditi na nacionalnoj razini.

#### MEN-17: Prostorno-planski preduvjeti za korištenje OIE

Definiranje smjernica i kriterija za uređenje specifičnih prostorno-funkcionalnih elemenata za iskorištavanje OIE, unaprjeđenje i međusektorsko usklađivanje prostorno-planskih uvjeta za utvrđivanje prostora pogodnih za izgradnju postrojenja na OIE na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini. Usvojiti će se smjernice i kriteriji za određivanje prostorno-planskih uvjeta za korištenje prostora namijenjenog izgradnji postrojenja za energetske iskorištavanje OIE (specifičnih prostorno-funkcionalnih elemenata u prostoru) te za eksploatacijska polja geotermalne vode za energetske svrhe. Uvjeti za određivanje lokacija i izgradnju OIE postrojenja integrirat će se u prostorne planove na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini.

#### MEN-18: Poticanje korištenja OIE za proizvodnju električne i toplinske energije

Osiguravanje financijskih poticaja za razvoj projekata korištenja OIE za proizvodnju električne i toplinske energije. Poticanje korištenja OIE za proizvodnju električne i toplinske energije će se provoditi na nacionalnoj razini.

#### MEN-19: Razrada regulatornog okvira za korištenje OIE

Potrebno je dopuniti postojeći zakonski okvir i razraditi procedure i praksu. Cilj je do 2022. u potpunosti donijeti regulatorni okvir i uhodane procedure na nacionalnoj razini.

#### MEN-20: Integrirano planiranje sigurnosti opskrbe energijom i energentima

Krovna mjera za povećanje energetske sigurnosti je integrirano planiranje sigurnosti opskrbe i osiguranja obveznih rezervi u kontekstu svih energenata i svih energetskih sustava. Integrirano planiranje mora biti usuglašeno na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini, te u skladu s energetskim planiranjem koje provode energetske subjekti za energetsku infrastrukturu po teritoriju Republike Hrvatske. Osim toga, integrirano planiranje je potrebno uskladiti s planiranjem za alternativna goriva i infrastrukturu za alternativna goriva.

#### MEN-21: Izgradnja i korištenje spremnika energije

U svrhu povećanja mogućnosti skladištenja energije u sustavu i povećanih regulacijskih mogućnosti elektroenergetskog sustava, planirana je izgradnja dodatnih reverzibilnih elektrana snage 150 MW prije 2030. godine, zatim razvoj spremnika topline kod krajnjih kupaca, razvoj baterijskih spremnika, uvođenje punionica za električna vozila koje omogućuju skladištenje energije te korištenje drugih inovativnih tehnologija za pohranu energije.

#### MEN-22: Razvoj i održavanje sustava centralne proizvodnje toplinske energije

Centralizirani toplinski sustavi određeni su kao jedan od prioriteta energetske politike Republike Hrvatske. Najznačajniji potencijal za razvoj i unaprjeđenje postojećih centraliziranih toplinskih sustava je prvenstveno u povećanju energetske učinkovitosti proizvodnih jedinica, infrastrukture i opreme kod krajnjih korisnika te u povećanju pouzdanosti i sigurnosti opskrbe. Stoga se ovom mjerom previđa održavanje i unaprjeđenje postojećih CTS sustava, zaustavljanje trenda isključivanja korisnika sa sustava CTS-a, uvođenje spremnika topline na električnu energiju te korištenje OIE za CTS i zamjena postojeće proizvodnje CTS-a obnovljivim izvorima (npr. biogorivo), korištenje dizalica topline.

#### MEN-23: Izgradnja terminala za UPP

Veličina terminala za UPP ovisi o zainteresiranosti tržišta te je u prvoj fazi planirana izgradnja FSRU broda (brod za skladištenje i uplinjavanje plina) čija će maksimalna godišnja isporuka prirodnog plina iznositi do 2,6 milijarde kubičnih metara. Planirani maksimalni kapacitet isporuka prirodnog plina iz terminala, a posredno i njegova veličina i kapacitet uvjetovan je maksimalnim kapacitetom plinovodnog sustava. Planirano puštanje u pogon je 1.1.2021. godine.

#### MEN-24: Modernizacija i transformacija rafinerija

Provedba investicija u modernizaciju i unaprjeđenje proizvodnje kako bi se održala konkurentnost rafinerija.

#### MEN-25: Mjere povećanja energetske učinkovitosti unapređenjem procesa i procesnih jedinica

Povećanje energetske učinkovitosti postiže se provođenjem mjera koje doprinose smanjenju energetske intenzivnosti putem racionalnijeg korištenja energije i sirovina, dodavanjem aditiva te izmjenama proizvodnih procesa i opreme na crpnim stanicama i u rafinerijama što doprinosi smanjenju fugitivnih emisija.



#### MEN-26: Spaljivanje metana na baklji

S ciljem smanjenja fugitivnih emisija, umjesto otplinjavnja metana, metan se spaljuje na baklji. Na taj način se emisije metana smanjuju za 95-99% ovisno o učinkovitosti baklji.

#### MEN-27: Razvoj prijenosne elektroenergetske mreže

Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. je prema Zakonu o energiji (Narodne novine 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18), energetski subjekt odgovoran za upravljanje, pogon i vođenje, održavanje, razvoj i izgradnju prijenosne elektroenergetske mreže. Na temelju Zakona o tržištu električne energije (Narodne novine 22/13, 95/15 i 102/15, 68/18, 52/19), Hrvatski operator prijenosnog sustava je kao vlasnik prijenosne mreže 110 kV do 400 kV, dužan izraditi i donijeti desetogodišnje, trogodišnje i jednogodišnje investicijske planove razvoja prijenosne mreže. Desetogodišnji planovi razvoja noveliraju se na godišnjoj razini. U trenutku izrade ovog dokumenta relevantan je bio Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže 2019.-2028., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje.

#### MEN-28: Razvoj plinskog transportnog sustava

Planiranje razvoja transportnog sustava provodi se kroz izradu Desetogodišnjeg plana razvoja plinskog transportnog sustava, čija je izrada obveza operatora plinskog transportnog sustava na temelju Zakona o tržištu plina (Narodne novine 18/18, 23/20). Operator plinskog transportnog sustava je tvrtka Plinacro d.o.o. Desetogodišnji planovi razvoja plinskog transportnog sustava noveliraju se na godišnjoj razini. U trenutku izrade ovog dokumenta relevantan je bio Desetogodišnji plan razvoja plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske 2018.-2027.

#### MEN-29: Razrada regulatornog okvira za aktivno sudjelovanje korisnika mreže na tržištu električne energije

Kako bi se omogućila aktivna uloga korisnika mreže na tržištu električne energije potrebno na odgovarajući način izmijeniti i dopuniti postojeći regulatorni okvir, poglavito kroz uvođenje agregatora kao tržišnog sudionika te kroz omogućavanje pokretanja pilot projekta pružanja pomoćnih usluga. Pilot projektima detaljno će se analizirati usluge koje korisnici mogu pružati operatoru distribucijskog odnosno prijenosnog elektroenergetskog sustava. Analizirat će se moguće vrste, opseg, način i razdoblje pružanja pomoćnih usluga. Identificirat će se prepreke korištenju pomoćnih usluga i predložiti načini njihova uklanjanja. Prethodno će se provesti analiza potencijala za pružanje pomoćnih usluga i usluga fleksibilnosti odzivom potrošnje kod korisnika mreže na temelju koje će se definirati način i model pružanja pomoćnih usluga i odziva potrošnje od korisnika mreže.

#### MEN-30: Uvođenje naprednih sustava mjerenja potrošnje i upravljanja mjernim podacima

Kako bi se omogućio daljnji razvoj energetskih tržišta i aktivna uloga kupaca energije na energetskim tržištima, planira se uvođenje naprednih mjernih uređaja i sustava na razini potrošnje.

#### MEN-31: Usvajanje i provedba Programa suzbijanja energetskog siromaštva

Ublažavanje energetskog siromaštva i stupnja ugroženosti njime, uspostava sustava praćenja energetskog siromaštva.

### 4.3. Promet

#### MTR-1: Informiranje potrošača o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisiji CO<sub>2</sub> novih osobnih automobila

Sukladno Pravilniku o dostupnosti podataka o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisiji CO<sub>2</sub> iz novih putničkih vozila (Narodne novine 7/15) svaki dobavljač novih osobnih vozila namijenjenih prodaji dužan je omogućiti potrošačima dostupne informacije o razini potrošnje goriva i specifičnoj emisiji CO<sub>2</sub> putničkih vozila. 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 CO<sub>2</sub> 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-2: Posebna naknada za okoliš za vozila na motorni pogon

Postojeći sustav plaćanja posebne naknade za okoliš na motornim vozilima uređen je Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (Narodne novine 107/03, 144/12), Uredbom o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon (Narodne novine 114/14, 147/14, 2/21). Posebna naknada naplaćuje se uzimajući u obzir vrstu motora i goriva, radni volumen motora, vrstu vozila, emisiju CO<sub>2</sub> i starost vozila.

#### MTR-3: Posebni porez za motorna vozila

Bazirajući se na načelu „onečišćivač plaća“, model obračuna temelji se na emisiji CO<sub>2</sub> u zrak iz motornih vozila. Posebni porez utvrđuje se na temelju prodajne, odnosno tržišne cijene motornog vozila, emisije CO<sub>2</sub> izražene u gramima po kilometru, obujmu motora u kubičnim centimetrima i razini emisije stakleničkih plinova. Ovim posebnim porezom potiče se kupovina učinkovitih vozila i vozila s manjim emisijama stakleničkih plinova. Donošenjem Zakona o posebnom porezu na motorna vozila (Narodne novine 15/13, 108/13, 115/16, 127/17, 121/19) osigurana je primjena i provođenje mjere.

#### MTR-4: Praćenje, izvještavanje i verifikacija emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije

U skladu sa Zakonom o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine 127/19), dobavljač koji stavlja gorivo na domaće tržište će pratiti emisije stakleničkih plinova po jedinici energije u životnom vijeku goriva. Dobavljači trebaju sastaviti izvješće koje treba biti ovjereno i dostavljeno Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja – Zavodu za zaštitu okoliša i prirode.

Uredbom o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvještavanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije (Narodne novine 57/17) propisuju se granične vrijednosti sastavnica i/ili značajki kvalitete tekućih naftnih goriva, način utvrđivanja i praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva, uvjeti za rad laboratorija za uzorkovanje i laboratorijsku analizu kvalitete tekućih naftnih goriva, način dokazivanja sukladnosti proizvoda, naziv i označavanje proizvoda, način i rokovi dostave izvješća o kvaliteti tekućih naftnih goriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije, način praćenja i izvješćivanja, metodologija izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije, metodologija izračuna doprinosa električnih cestovnih vozila smanjenju emisija stakleničkih plinova, format izvješća i duljina čuvanja te način dostave podataka nadležnim tijelima Europske unije.

#### MTR-5: Zakonodavne prilagodbe za čišći promet

Kroz izmjene i dopune zakonskih i podzakonskih akata osigurati razvoj infrastrukture za alternativna goriva, podizanje udjela obnovljivih izvora u neposrednoj potrošnji energije u prometu te promicanje čistih i energetski učinkovitih vozila u cestovnom prijevozu.

#### MTR-6: Financijski poticaji za energetski učinkovita vozila

U kontekstu sufinanciranja projekata čistijeg prometa, potrebno je definirati posebne linije sufinanciranja za specifične namjene i to za kupnju vozila s pogonom na električnu energiju, SPP, UPP i vodik. Poticajne mjere sufinanciranja nabave vozila trebaju se provoditi konzistentno i kontinuirano, a bit će prvenstveno orijentirane na alternativna goriva za koja je procjena postojećeg stanja pokazala neznatnu zastupljenost vozila u ukupnom broju vozila, te će biti vremenski ograničene do trenutka kad praćenje stanja pokaže minimalnu zastupljenost vozila. Minimalnim stupnjem pokrenutosti tržišta smatrat će se udio od 1 posto vozila na određeno alternativno gorivo u ukupnom broju vozila registriranih u državi.

#### MTR-7: Razvoj infrastrukture za alternativna goriva

Cilj ove mjere je olakšati prihvaćanje alternativnih goriva od strane korisnika/potrošača jačanjem infrastrukture za distribuciju alternativnih goriva i provedbom zajedničkih tehničkih specifikacija za ovu infrastrukturu. Ovom mjerom se neće direktno utjecati na smanjenje potrošnje goriva u prometu, no svakako je razvoj infrastrukture nužan preduvjet razvoju tržišta vozila i plovila koja koriste električnu energiju, SPP i UPP te vodik u Hrvatskoj.

Poticajne mjere sufinanciranja infrastrukture bit će prvenstveno orijentirane na alternativna goriva za koja je procjena postojećeg stanja pokazala nedovoljnu razvijenost infrastrukture te će biti vremenski ograničene do trenutka kad praćenje stanja pokaže minimalnu pokrivenost infrastrukturom.

#### MTR-8: Poticanje integriranog teretnog prometa

Mjera je uređena Zakonom o kombiniranom prijevozu tereta (Narodne novine 120/16) i Pravilnikom o poticajima u kombiniranom prijevozu robe (Narodne novine 5/18) kojim su propisani poticaji za kombinirani prijevoz tereta željeznicom, unutarnjim vodama ili morem i poticaji za kombinirani prijevoz tereta cestovnom dionicom.

#### MTR-9: Poticanje razvoja održivog integriranog prometa na nacionalnoj razini

Mjera prati opće i specifične ciljeve definirane u Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (Narodne novine 84/17) u kontekstu energetske učinkovitosti željezničkog, cestovnog, pomorskog prometa, prometa unutarnjim plovnim putovima i gradskog, prigradskog i regionalnog prometa. Željeznička i generalno multimodalna infrastruktura zaostaju u razvoju u usporedbi s infrastrukturom autocesta kad je riječ o kvaliteti i povezanosti. Planiraju se ulaganja u cilju razvoja održive, integrirane transeuropske prometne mreže koja je otporna na klimatske promjene. U pomorskom prometu i prometu unutarnjim plovnim putovima, analizirati će se mogućnosti uvođenja odgovarajućih mehanizama kako bi se osigurala tranzicija prema niskougljičnim rješenjima, naročito u smislu aplikacije alternativnih izvora energije za plovidbu. U tom kontekstu definirat će se akcijski plan za brodarstvo koji će između ostaloga definirati i odgovarajuće emisijske standarde za nadolazeće razdoblje. Isto tako, u zračnom prometu, Republika Hrvatska će definirati plan i razraditi detaljne smjernice za postizanje značajnog smanjenja emisija stakleničkih plinova.

#### MTR-10: Promicanje integriranog i inteligentnog prometa i razvoj infrastrukture za alternativna goriva na lokalnoj i područnoj razini

Potrebno je promovirati održivi razvoj gradskih prometnih sustava i to kroz optimiranje logistike prijevoza tereta te inteligentno upravljanje javnim parkirnim površinama (ICT tehnologije), uvođenje integriranog prijevoza putnika, uvođenje car-sharing sheme u gradovima, uvođenje nisko-emisijskih zona u gradovima, uvođenje sustava javnih gradskih bicikala i izgradnje pripadajuće biciklističke infrastrukture, inteligentno upravljanje u prometu (nadogradnja, prilagodba i zamjena zastarjelih signalnih uređaja i opreme, ugradnja napredne prometne opreme i inteligentnih semafora opremljenih autonomnim sustavom napajanja iz obnovljivih izvora, izgradnja i opremanje središnjih operativnih centara za nadzor i upravljanje raskrižjima s postavljenim semaforima). Na lokalnim razinama, nužna je kontinuirana izrada i provedba Planova održive mobilnosti u gradovima, odnosno strateških planova koji se nadovezuju na postojeću praksu u planiranju, a uzimaju u obzir integracijske, participacijske i evaluacijske principe kako bi se zadovoljile potrebe stanovnika gradova za mobilnošću, sada i u budućnosti, te osigurala bolja kvaliteta života u gradovima i njihovoj okolini. Aktivnosti će pratiti odgovarajuće informativno-edukativne kampanje.

#### MTR-11: Obuka vozača cestovnih vozila za eko vožnju

Cilj mjere je podizanje razine osviještenosti o prednostima energetski učinkovite vožnje. Obrazovanje o elementima eko vožnje provodi se kratkim treninzima među vozačima koji su vozačku dozvolu dobili prije stupanja na snagu Pravilnika o osposobljavanju kandidata za vozače (Narodne novine 132/17, 6/18, 102/20), kojim je za sve autoškole i instruktore postavljena obveza provođenja izobrazbe o elementima eko vožnje tijekom standardne izobrazbe vozača kandidata. Posebni elementi nacionalne kampanje trebaju biti posvećeni edukaciji o eko vožnji za vozače osobnih automobila, autobusa, gospodarskih i teških teretnih vozila.

#### MTR-12: Poticanje broskog prometa na alternativna goriva

U skladu s Nacionalnim planom razvoja obalnog linijskog pomorskog prometa i obzirom da je Republika Hrvatska pomorska zemlja s razvijenim dužobalnim linijskim prometom, te pored toga ima plovne riječne puteve i jezera ovom mjerom bi se sufinancirali projekti postupnog prijelaza postojeće zastarjele brodske flote na alternativna i/ili hibridna rješenja i novogradnju. Brodovi koji koriste alternativna goriva u pravilu su skuplji od brodova koji koriste konvencionalna goriva pa ne postoji izražen interes brodarka ulagati u takve brodove. Stoga je u početnom razdoblju potrebno financijski podržati prenamjenu/izgradnju takvih brodova u mjeri u kojoj se izjednačava nabavna cijena odnosno stavlja takvog brodarka u isti položaj kao i brodarka koji koristi brodove s konvencionalnim gorivom.

#### MTR-13: Plan razvoja tržišta naprednih biogoriva

Povećanje udjela OIE u prometu do 2030. godine kroz razvoj tržišta naprednih goriva i postizanje planiranog udjela naprednih goriva u neposrednoj potrošnji energije u prometu putem kriterija najmanjeg troška i najvećeg multiplikatora. Provedba mjere osniva se na izmjenama i dopunama relevantnih zakona i podzakonskih akata na temelju Direktive o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora, a posebice uspostavi uvjeta za praćenje održivosti biogoriva i ušteda stakleničkih plinova.

## 4.4. Industrijski procesi i upotreba proizvoda

Najveći izvori emisije u sklopu ovog sektora – proizvodnja cementa, vapna i ostalih mineralnih proizvoda, proizvodnja amonijaka i dušične kiseline te proizvodnja čelika, zajedno s velikim energetske izvori, uključeni su u EU ETS sustav. Okvir klimatsko-energetske politike do 2030. godine produžuje besplatnu dodjelu emisijskih jedinica, i dalje na temelju usporedbe s referentnim vrijednostima za proizvode, toplinu, daljinsko grijanje i gorivo. Za industriju će biti ključna cijena emisijskih jedinica na tržištu ETS-a, odnosno signali vezano za dugoročnu predvidivost cijene.

Procesne emisije iz gospodarskih djelatnosti koje su, sukladno IPCC metodologiji, uključene u sektor industrijskih procesa i uporabe proizvoda, procijenjene su temeljem detaljnih sektorskih projekcija proizvodnje cementa i kemikalija (amonijaka i dušične kiseline) te projiciranih makroekonomskih pokazatelja o bruto dodanoj vrijednosti po ostalim industrijskim granama, godišnjoj stopi porasta bruto društvenog proizvoda i smanjenju broja stanovnika. Uključena je primjena mjera definiranih strateškim i planskim sektorskim dokumentima proizvođača, što je uvjetovano zahtjevima tržišta, zakonskim i podzakonskim propisima te zahtjevima primjene najboljih raspoloživih tehnika u proizvodnim procesima.

U izradi projekcija također su uključene i pretpostavke o ograničavanju i smanjenju uporabe fluoriranih stakleničkih plinova, sukladno odredbama Uredbe (EU) br. 517/2014 i Direktive 2006/40/EZ te sukladno stručnoj procjeni temeljenoj na nastavku trenda smanjenja emisija ovih onečišćujućih tvari.

Sljedeće mjere su uključene u projekcije:

### MIP-1: Smanjenje udjela klinkera u proizvodnji cementa

Povećanje udjela mineralnih dodataka u cementu ovisno o sastavu sirovine, raspoloživosti dodataka odgovarajućeg sastava na tržištu te o zahtjevima tržišta za pojedinim vrstama cementa.

### MIP-2: Ograničavanje emisija fluoriranih stakleničkih plinova

Provedba Uredbe (EU) br. 517/2014 u Republici Hrvatskoj regulirana je Zakonom o provedbi Uredbe (EU) br. 517/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014. o fluoriranim stakleničkim plinovima i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 842/2006 (Narodne novine, br. 61/17, 118/18), koji je na snazi od 01.01.2019. godine.

Mjerom su definirane aktivnosti i postupci za sprječavanje emisija fluoriranih stakleničkih plinova, provođenje provjere propuštanja opreme, korištenje opreme sa sustavima za otkrivanje propuštanja, vođenje evidencije o opremi na kojoj je potrebno obavljati provjere propuštanja, prikupljanje fluoriranih stakleničkih plinova kako bi se osiguralo njihovo obnavljanje, uporaba ili uništavanje, razvoj sustava odgovornosti proizvođača za prikupljanje fluoriranih stakleničkih plinova i njihovo obnavljanje, uporabu ili uništavanje te primjena programa za osposobljavanje i certifikaciju.

### MIP-3: Postupno smanjenje količine fluorouglikovodika koja se može stavljati na tržište

Mjera se odnosi na postupno ograničavanje količine fluorouglikovodika dostupnih na tržištu EU do 2030. godine na 21% od ukupne količine fluorouglikovodika koji su stavljeni na tržište tijekom referentnog razdoblja od 2009. do 2012. godine., kako je utvrđeno Uredbom (EU) br. 517/2014.

Uredbom (EU) br. 517/2014 uvodi se sustav kvota za stavljanje fluorouglikovodika na tržište. Izračun referentnih vrijednosti i raspodjelu kvota potrebno je temeljiti na prijavljenim količinama fluorouglikovodika koji su stavljeni na tržište tijekom referentnog razdoblja od 2009. do 2012. godine.

Kvota za stavljanje fluorouglikovodika na tržište dodjeljuju se za svakog proizvođača i uvoznika za svaku godinu, s početkom od 2015. godine, na temelju referentnih vrijednosti, primjenjujući definirane postotke za izračun maksimalne količine fluorouglikovodika za stavljanje na tržište te mehanizam dodjele.

#### MIP-4: Ograničenja i zabrana stavljanja na tržište određenih proizvoda i opreme

Mjera se odnosi na ograničenja i zabranu stavljanja na tržište određenih proizvoda i opreme koji sadrže fluorirane stakleničke plinove, kako je utvrđeno Uredbom (EU) br. 517/2014.

Fluorirani staklenički plinovi s visokim stakleničkim potencijalom ograničeni su za upotrebu u novoj opremi za hlađenje i klimatizaciju, sustavima za gašenje požara, dodacima za potiskivanje pjena i aerosolima.

#### MIP-5: Smanjenje emisija fluoriranih stakleničkih plinova iz mobilnih sustava za klimatiziranje

Direktiva 2006/40/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 17. svibnja 2006. o emisijama iz sustava za klimatizaciju u motornim vozilima i o izmjeni Direktive Vijeća 70/156/EEZ provedena je u tri faze. Posljednja faza stupila je na snagu 01.01.2017. godine ograničenjem mogućnosti naknadne ugradnje klimatizacijske opreme oblikovane da sadrži fluorirane stakleničke plinove s potencijalom globalnog zagrijavanja iznad 150 u motorna vozila i zabranom punjenja klimatizacijske opreme tim plinovima.

## 4.5. Otpad

Sprječavanjem nastajanja, odvojenim prikupljanjem, recikliranjem i oporabom otpada, količina krutog otpada za odlaganje svesti će se na minimum. Sva odlagališta biti će sanirana, centri za gospodarenje otpadom koristiti će napredne tehnologije kojima se, osim za dobivanje sirovina za materijalnu uporabu, otpad kemijski reciklira čime se dobivaju različiti kemijski spojevi koji se mogu koristiti u industrijskoj proizvodnji (etilen, amonijak i sl.) kao i različita goriva (vodik, sintetski plin, tekuća goriva). Nova odlagališta biti će uređena na način da je njihov utjecaj na okoliš zanemariv. Uspostava sustava gospodarenja otpadom sukladno načelima kružnog gospodarstva doprinijeti će resursnoj učinkovitosti s manjim negativnim utjecajem na ljude i okoliš.

Sljedeće mjere su uključene u projekcije:

#### MWM-1: Sprječavanje nastajanja i smanjivanje količine krutog otpada

To je prvi po redu prioritet u gospodarenju otpadom, prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (Narodne novine 94/13, 73/17, 14/19, 98/19). Sprječavanje nastajanja i smanjivanje količine otpada uključuje komunalni otpad, proizvodni otpad i mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Sprječavanje nastajanja otpada postiže se postupkom ponovne uporabe i primjenom instrumenata nusproizvoda i ukidanja statusa otpada, koji će neposredno utjecati na smanjenje nastanka ukupne količine otpada. Provođenje mjera za sprječavanje nastanka otpada definirano je Planom sprječavanja nastanka otpada i Planom sprječavanja i smanjenja nastajanja otpada od hrane Republike Hrvatske 2019. – 2022. (Narodne novine 61/19). Najvažnije mjere u pogledu sprječavanja nastanka otpada su uspostava Centara za ponovnu uporabu i osiguranje potrebne opreme za kućno kompostiranje te edukativno-obrazovne aktivnosti.

Ova mjera se treba postići čistijom proizvodnjom, odgojem i obrazovanjem, ekonomskim instrumentima, primjenom propisa u gospodarenju otpadom i ulaganjem u suvremene tehnologije kojima se omogućava materijalna oporaba i kemijsko recikliranje otpada. Sukladno zakonu definirani su kvantitativni ciljevi i rokovi za smanjenje ukupne količine odloženog otpada na neusklađena odlagališta. Odlaganje otpada na neusklađena odlagališta u Republici Hrvatskoj zabranjeno je nakon 31. prosinca 2017. godine.

Prema Direktivi (EU) 2018/850 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 1999/31/EZ o odlagalištima otpada, države članice trebale bi poduzeti potrebne mjere da se do 2035. godine količina odloženog komunalnog otpada smanji na 10% ukupne količine (po masi) proizvedenog komunalnog otpada ili manje. Republika Hrvatska je dobila mogućnost odgode od pet godina za ispunjavanje navedenog cilja jer je među državama članicama koje su 2013. godine odlagale više od 60% komunalnog otpada na odlagalištima. Sukladno tome, taj cilj će morati ispuniti do 2040. godine, pod uvjetom da mora poduzeti potrebne mjere da se do 2025. godine količina komunalnog otpada koji se odlaže smanji na 25% ukupne količine (po masi) nastalog komunalnog otpada ili manje.

#### MWM-2: Povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog krutog otpada

Kvantitativni ciljevi i rokovi za povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog otpada osim Zakonom o održivom gospodarenju otpadom definirani su i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine (Narodne novine 3/17).

Ciljevi gospodarenja otpadom propisuju se radi poticanja prelaska na gospodarstvo koje je u većoj mjeri kružno i u kojem se što dulje zadržava vrijednost proizvoda, materijala i resursa, a stvaranje otpada se svodi na najmanju moguću mjeru.

U svrhu doprinosa kružnom gospodarstvu Europske unije, prema Direktivi (EU) 2018/851 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 2008/98/EZ o otpadu, Republika Hrvatska treba ostvariti sljedeće ciljeve:

- najmanje 50% mase otpada iz kućanstva i otpada iz drugih izvora čiji su tokovi otpada slični toku otpada iz kućanstva, uključujući barem papir, metal, plastiku i staklo, mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu;
- najmanje 70% mase neopasnog građevnog otpada, osim materijala iz prirode određenog ključnim brojem otpada 17 05 04 - zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03, mora se oporabiti recikliranjem, pripremom za ponovnu uporabu i drugim postupcima materijalne oporabe, uključujući postupak nasipavanja, kod kojih se otpad koristi kao zamjena za druge materijale;
- najmanje 55% mase komunalnog otpada mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu do 2025. godine;
- najmanje 60% mase komunalnog otpada mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu do 2030. godine;
- najmanje 65% mase komunalnog otpada mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu do 2035. godine.

Republika Hrvatska je dobila mogućnost odgode od pet godina za ispunjavanje navedenih ciljeva jer je među državama članicama koje su 2013. godine reciklirale manje od 20% komunalnog otpada. Sukladno tome, Republika Hrvatska mora poduzeti potrebne mjere za ostvarenje sljedećih ciljeva:

- najmanje 50% mase komunalnog otpada mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu do 2025. godine;

- najmanje 55% mase komunalnog otpada mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu do 2030. godine;
- najmanje 60% mase komunalnog otpada mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu do 2035. godine.

#### MWM-3: Osiguravanje sustava obrade i korištenja odlagališnog plina

Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (Narodne novine 114/15, 103/18, 56/19) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom (Narodne novine 81/20) propisani su 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 emisiju metana u atmosferu.

Primjena obvezujućih ciljeva vezanih uz smanjenje odlaganja i recikliranje otpada, opisanih u mjerama MWM-1 i MWM-2, utječe na količinu nastalog odlagališnog plina, što je uključeno u projekcije.

#### MWM-4: Smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada

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

Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom utvrđeni su kvantitativni ciljevi koji su se odnosili na smanjenje udjela biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlagao na odlagališta. Tako je do kraja 2020. godine najveća dopuštena masa biorazgradivog komunalnog otpada koja se godišnje smjela odložiti u Republici Hrvatskoj u odnosu na masu biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog 1997. godine iznosila 35%, odnosno 264.661 tona. Kako bi se spriječilo odlaganje biootpada na odlagališta otpada i doprinijelo ostvarenju ostalih ciljeva gospodarenja otpadom potrebno je potaknuti građane na kompostiranje. Cilj je postići da kućanstva odvajaju biootpad od ostalog kućnog (komunalnog) otpada odlaganjem u spremnike za biootpad. Ovom mjerom će se obuhvatiti ruralna područja, odnosno predgrađa urbanih sredina s većim brojem samostalnih stambenih jedinica s okućnicom. Na području Republike Hrvatske provedbom ove mjere moguće je smanjiti do 90.000 t biootpada godišnje.

S obzirom da značajan dio biootpada čini otpad od hrane, nužan je nastavak međuresornih aktivnosti na sprječavanju i smanjenju nastanka otpada od hrane.

Primjena obvezujućih ciljeva vezanih uz smanjenje odlaganja i recikliranje otpada, opisanih u mjerama MWM-1 i MWM-2, utječe na smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada, što je uključeno u projekcije.

#### MWM-5: Korištenje bioplina za proizvodnju biometana, električne energije i topline

Mjera je povezana s mjerom poticanja korištenja obnovljivih izvora energije za proizvodnju električne energije i topline te obveze korištenja obnovljivih izvora energije u prometu, a odnosi se na obvezno korištenje biootpada kao supstrata u bioplinskim postrojenjima koja proizvode bioplina koji će se koristiti za proizvodnju biometana, električne energije i topline.



Potencijal smanjenja emisije CH<sub>4</sub> (nastalog anaerobnom razgradnjom biorazgradive frakcije otpada) uključen je u mjeru MWM-4. Potencijal smanjenja emisije CO<sub>2</sub> koji se može ostvariti primjenom ove mjere bilancira se u sektoru Energetika.

## 4.6. Poljoprivreda

Positivan učinak provedbe mjera na ukupnu emisiju stakleničkih plinova u sektoru poljoprivrede odražava se na izravno smanjenje emisija metana i dušikovih spojeva.

Mjere uključene u formiranje scenarija postupnog prijelaza poljoprivrede u odnosu na referentni scenarij:

### MAG-1: Promjena u prehrani stoke i kvaliteti stočne hrane

Specifične pod-mjere unutar ove grupe mjera koje se odnose na regulaciju probavnih procesa stoke i njihovu prehranu: promjena omjera pojedinih vrsta krme u prehrani, korištenje dodataka, poboljšanje kvalitete voluminozne krme i poboljšanje sustava ispaše. Ove mjere se u najvećoj mjeri odnose na potencijalno smanjenje emisije metana od crijevne fermentacije.

### MAG-2: Poboljšanje stočarskih postrojenja i sustava upravljanja stajskim gnojem

Poboljšanjem i promjenom postojećih sustava gospodarenja stajskim gnojem i korištenjem najboljih raspoloživih tehnika moguće je smanjiti emisije.

### MAG-3: Izmjena sustava uzgoja stoke

Mjere kojima se postižu učinci na smanjenje emisije stakleničkih plinova odnose se na mjere kojima se povećava intenzitet proizvodnje po životinji i u jedinici vremena.

### MAG-4: Anaerobna razgradnja gnoja i proizvodnja bioplina

Uvođenjem bioplinskih postrojenja ostvaruje se smanjenje emisije CH<sub>4</sub> uslijed iskorištavanja stelje kao obnovljivog izvora i proizvodnju električne energije. Mjera je povezana s mjerama u Obnovljivi izvori u proizvodnji električne energije i topline i Izgradnja kogeneracijskih postrojenja iz sektora energetike. Anaerobna razgradnja pomaže postrojenjima za bioplin u smanjenju izvora lako razgradivog ugljika u gnojivu koje se primjenjuje na poljoprivredno zemljište, ali i potencijalno smanjuje emisije N<sub>2</sub>O (manje emisije prilikom primjene, ali veće prilikom skladištenja).

### MAG-5: Poboljšanje uzgojno-selekcijskog programa, zdravlja i dobrobiti životinja

Cilj mjere je odrediti i fenotipske i genetske varijacije u predviđenoj emisiji CH<sub>4</sub>, odrediti potencijal genetike za smanjenje emisija CH<sub>4</sub> kod mliječnih krava, te povećati intenzitet proizvodnje.

### MAG-6: Unaprjeđivanje i promjena sustava obrade tla (reducirana obrada)

Reducirana obrada tla predstavlja rezultat znanstvenih istraživanja i praktičnih provjera koji rezultiraju promjenom konvencionalnog sustava obrade tla kroz reduciranje dubine obrade, izostavljanje jednog ili više radnih zahvata, reduciranje frekvencije ili potpuno izostavljanje obrade, reduciranje površine tla koje se obrađuje te zadržavanje biljnih ostataka. Izravni utjecaj na emisiju stakleničkih plinova prvenstveno se odnosi na značajni utjecaj na sadržaj organskog ugljika u tlu te manji broj radnih sati strojeva.

#### MAG-7: Proširenje plodoreda s većim učešćem leguminoza

Sjetva leguminoznih usjeva veže atmosferski dušik, smanjuje se opasnost od onečišćenja podzemnih voda, tlo se obogaćuje organskom tvari što ima višestruke pozitivne učinke na poboljšanje i održanje povoljnih fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava tla.

#### MAG-8: Intenziviranje plodoreda korištenjem međuusjeva

Sjetvom međuusjeva koji se mogu koristiti za hranidbu stoke ili zaorati za zelenu gnojidbu, iskoristiti će se preostala hraniva, spriječiti daljnje isparavanje vode iz tla, smanjiti gubitak ugljika iz tla, spriječiti ispiranje dušika u podzemne vode te povećati organsku masu u tlu.

#### MAG-9: Poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva

Smanjenje potrošnje mineralnih gnojiva neizravna je korist iz ostalih mjera kojima se smanjuje potreba za njihovom primjenom, ali uz pravilnu gnojidbenu praksu. Dodatno, primjenom sporodjelujućih gnojiva može se i izravno utjecati na ukupnu primijenjenu količinu mineralnih gnojiva.

#### MAG-10: Poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva

Organska gnojiva su podrijetlom iz organskih izvora poput krutog stajskog gnoja ili gnojovke i biljnih, odnosno životinjskih ostataka, te jače potiču aktivnost mikroba tla u odnosu na mineralna gnojiva. Korištenjem injektora za direktno ubrizgavanje u tlo smanjuje se gubitak dušika uslijed volatilacije.

#### MAG-11: Agrošumarstvo

Agrošumarstvo je zajednički naziv za sustave gospodarenja zemljištem pri kojem se trajne drvenaste vrste integriraju s uzgojem usjeva i/ili životinja na istoj površinskoj jedinici. Pojedini agrošumarski sustavi (npr. agrosilvakultura) su značajni odlivi ugljika. Potrebno je pokusima ustanoviti primjenjivost agrošumarstva u našim uvjetima s obzirom na različite oblike i podjele, ali i na različite potrebe.

#### MAG-12: Hidromelioracijski zahvati i sustavi zaštite od nepogoda

Izgradnja sustava odvodnje, navodnjavanja i sustava zaštite od poplava, suša i ostalih prirodnih katastrofa može neizravno utjecati na smanjenje gubitka hranjivih tvari uslijed procjeđivanja i ispiranja, što za posljedicu ima smanjenu potrebu za primjenom dušika. Uz kontroliranu primjenu mineralnih gnojiva, za smanjenje emisije nitrata važna je kontrolirana odvodnja, ponovno korištenje drenirane vode te korištenje vode odgovarajuće kvalitete. Drenaža ima funkciju odvodnje suvišne količine vode. Također, promjena vodozračnih odnosa tla utječe i na aktivnost korisnih mikroorganizama.

#### MAG-13: Uvođenje novih kultivara, sorti i vrsta

Poticanje razvoja, obrazovanja i primjene tehnologija na nacionalnoj i regionalnoj razini, poticanje prijelaza i prilagodbe cijelog proizvodnog lanca za proizvodnju novih usjeva ili omogućavanje i poticanje primjene kultivara i sorti koje su otpornije na sušu i bolesti te imaju niži ugljični otisak. Usmjereno prema smanjenju potrebe za mineralnim dušikom kod novih kultivara koji su povećane otpornosti i manje potrebe za hranjivima, kao i kod specifičnih leguminoza koje imaju sposobnost simbiotskog odnosa s kvržičnim bakterijama.

#### MAG-14: Promjena načina prehrane ljudi

Uzgoj žitarica za stočnu hranu proizvodi puno više stakleničkih plinova nego proizvodnja žitarica za ljudsku prehranu. Smanjivanjem utroška mesa (posebno crvenog) u prehrani u korist namirnica biljnog porijekla, mogu se ostvariti značajna smanjenja emisija, kao i ušteda vode.

#### MAG-15: Sakupljanje i obrada poljoprivrednih nasada i ostataka za korištenje u energetske svrhe

Energetsko iskorištavanje posliježetvenih ostataka (s naglaskom na ratarske) kultura jedan je od značajnijih načina proizvodnje energije iz biomase u RH. Ostali mogući izvori su ostaci zimske žetve gotovo svih hortikulturnih vrsta, kao i brzorastuće kulture za proizvodnju energije koje se sade/siju isključivo za proizvodnju biomase s ciljem njezine konverzije u energiju. Uspostavom sabirno-logističkih centara za biomasu uz korištenje postojeće infrastrukture (komunalna poduzeća, centre kompetencija, poslovne zone) će se smanjiti jedinični trošak proizvodnje proizvoda iz biomase te kapitalizirati inovacijski kapaciteti i neophodna oprema za inovativne proizvode iz biomase za biogospodarstvo. Sabirno-logistički centri imat će ulogu poveznice između poljoprivrednika koji posjeduje biomasu, prerade biomase u nove proizvode s većom dodanom vrijednosti, razvoja novih proizvoda te plasiranja tih novih proizvoda na tržište. Lokacije Centara definirati dugoročnim politikama razvoja, u cilju što manjeg njihovog ugljičnog otiska.

## 4.7. LULUCF

#### MLF-1: Izrada Strategije upravljanja zemljištem Republike Hrvatske

Izračun emisija/uklanjanja u LULUCF sektoru, te sektorski projekti (provedbene aktivnosti) trebaju činiti osnovu za planiranje uporabe i načina gospodarenja LULUCF kategorijama zemljišta za svako od pohraništa. Podrazumijeva se razvoj Strategije upravljanja zemljištem kako bi se pravilno definirale daljnje (pod)mjere koje će se na pojedinoj kategoriji zemljišta provoditi a kojima će se smanjivati emisije i povećavati uklanjanje stakleničkih plinova u RH. Prijedlog budućih mjera trebaju činiti sastavni dio ove strategije. Cilj mjere je povećanje uklanjanja ugljikova dioksida u sektoru LULUCF, smanjenje emisija stakleničkih plinova, te usuglašavanje ciljeva EU o povećanju udjela energije iz obnovljivih izvora sa zahtjevima o smanjenju emisija.

#### MLF-2: Akumulacija ugljika na površinama postojećih šuma

Mjera će je doprinijeti zadržavanju/povećanju uklanjanja u sektoru šumarstva i ispuniti odredbe Odluke 529/2013/EU i Uredbe 841/2018/EU. Provedba aktivnosti kojima se doprinosi povećanju sadržaja zalihe ugljika u šumama posebice u pohraništu biomase i provedbom kojih se osiguravaju uklanjanja u pojedinom razdoblju većima od onih definiranih referentnom razinom za šume (FRL). Ove aktivnosti su npr. analiza dosadašnjeg načina gospodarenja i prijedlozi poboljšanja, obnova šuma, prevođenje sastojina u viši uzgojni oblik, odabir vrsta za popunjavanje i dr. Održavanjem uklanjanja većeg od onoga definiranog po FRL-u osigurava se i povećanje emisijskih jedinica koje je moguće prenijeti u sektore izvan ETS-a.

#### MLF-3: Provedba radova pošumljavanja

Promjene u ponorima 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 ponora stakleničkih plinova i koristiti za ispunjenje obveze iz Kyotskog protokola. Navedeno je propisano Člankom 3., stavkom 3. Kyotskog protokola za stranke obuhvaćene Dodatkom I. Kyotskog protokola. Politika EU nastavlja praksu obračuna uklanjanja iz pošumljavanja uspostavljenu Kyotskim protokolom.

Analizom troškova i koristi pošumljavanja na novim površinama ispitala bi se mogućnosti povećanja ponora 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. Pošumljavanje na površinama koje nisu šumske (u smislu IPCC metodologije), predstavlja aktivnost koja generira uklanjanja. Republika Hrvatska zbog propisa iz područja zaštite prirode kojima se regulira uspostava Natura 2000 područja nije u mogućnosti raspolagati svim površinama travnjaka (prema nacionalnom propisu: neobraslog proizvodnog šumskog zemljišta) za potrebe pošumljavanja. S obzirom da u Republici Hrvatskoj postoje poljoprivredne površine na kojima se ne odvija proizvodnja i koje su dugi niz godina zapuštene, prilikom izrade Strategije upravljanja zemljištem problem ovih površina mora biti odgovarajuće adresiran.

#### MLF-4: Proizvodnja i uporaba drva i drvnih proizvoda

Potrebno je poticanje korištenja drva u tradicionalnim i novim proizvodima, te poduzimati aktivnosti osvješćivanja o važnosti drvnih proizvoda kao pohraništa ugljika, te značaj istih u smislu i dodatno izbjegnutih emisija kada se zbog uporabe ovih proizvoda izbjegnu emisije zbog proizvodnje npr. plastičnih proizvoda. Podizanje informacija o proizvedenim drvnim proizvodima dovodi do harmonizacija podataka čime se daju temelji za izradu podloga za donošenje strateških planova, promocija uporabe drvnih proizvoda, educiranje o važnosti drvnih proizvoda i njihov utjecaj na klimu i okoliš.

#### MLF-5: Gospodarenje poljoprivrednim zemljištem

Poljoprivredna proizvodnja trebala bi se obavljati na način koji doprinosi smanjenju faktora emisije, što je u interesu obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, s obzirom na to da se sukladno CAP uredbama EK povećava iznos poticaja ako je faktor emisije niži zbog načina upravljanja zemljištem. Prakse gospodarenja ovim površinama koje mogu imati utjecaja na emisije i uklanjanja, primjerice u pohraništu tla su: načini obrade tla, životni vijek nasada/usjeva (rotacijsko razdoblje) i tip usjeva/nasada, primjena gnojiva, gospodarenje ostacima, kontrola erozije, primjena sustava navodnjavanja i dr. Potrebna je i promocija aktivnosti upravljanja zemljištem na način pogodan za klimu i okoliš

#### MLF-6: Gospodarenje pašnjacima

U cilju smanjivanja emisija stakleničkih plinova promjenom i povećanja uklanjanja potrebna je analiza načina gospodarenja površinama pašnjaka u RH. Provedbom aktivnosti u gospodarenju pašnjacima na način koji doprinosi smanjenju emisijskog faktora od interesa je za obiteljska poljoprivredna gospodarstva s obzirom da je CAP uredbama EK-a visina poticaja veća ukoliko je emisijski faktor zbog načina gospodarenja ovim površinama niži. Potrebna je i promocija aktivnosti upravljanja zemljištem na način pogodan za klimu i okoliš.

#### MLF-7: Provedba tehničkih projekata i znanstvenih istraživanja u LULUCF sektoru

Potrebna je analiza učinkovitosti provedenih mjera i za sektor i mjera definiranih u studiji za ispunjavanje obaveza po članku 10. Odluke 529/2013/EU na smanjenje/zadržavanje emisija i povećanje/zadržavanje uklanjanja stakleničkih plinova radi izrade novih smjernica i definiranja mjera u šumarskom i poljoprivrednom sektoru. Prilikom definiranja prioriteta uzeti u obzir Uredbu 841/2018/EU i Uredbu 842/2018/EU. Navedena mjera uključuje pokretanje stručnih i znanstvenih istraživanja za potrebe unapređenja gospodarenja svim LULUCF kategorijama zemljišta u cilju smanjenja emisija i povećanja uklanjanja.

## 4.8. Ostale (međusektorske) politike i mjere

#### MCC-1: Povjerenstvo za međusektorsku koordinaciju za politiku i mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama

U skladu sa Zakonom o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine 127/19) osnovano je Povjerenstvo za međusektorsku koordinaciju za politiku i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama, za praćenje i ocjenu provedbe i planiranje politika i mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama. Povjerenstvo daje preporuke Vladi Republike Hrvatske o sveukupnoj politici i mjerama za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama te osigurava političku podršku u provođenju politike i mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama. Povjerenstvo također predlaže Vladi Republike Hrvatske donošenje akata strateškog planiranja i propisa koji se odnose na politiku i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama, daje prijedloge ciljeva, mjera i aktivnosti javnih politika i prati njihove učinke i ishode u provedbi te daje prijedloge i podršku u promicanju interdisciplinarnih i sinergijskih ciljeva, mjera i aktivnosti javnih politika. Sastav Povjerenstva, poslove i način rada povjerenstva određuje Vlada Republike Hrvatske na prijedlog ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.

#### MCC-2: Poticanje osnivanja regionalnih energetske i klimatske agencije i izgradnja kapaciteta

Regionalne energetske agencije trenutno ne djeluju na području čitave Republike Hrvatske, a potrebna je izgradnja kapaciteta postojećih regionalnih energetske i klimatske agencije na polju klimatskih promjena i njihova transformacija u energetske i klimatske agencije. Cilj ove mjere je poticanje uspostave i osnivanja regionalnih energetske i klimatske agencije za područja Republike Hrvatske na kojima one ne djeluju te preoblikovanje postojećih energetske i klimatske agencije u energetske i klimatske agencije.

#### MCC-3: Promicanje korištenja inovativnih informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) radi smanjenja emisija stakleničkih plinova

Inovativne informacijske i komunikacijske tehnologije imaju sve važniju ulogu u smanjenju emisija stakleničkih plinova i povećanju energetske učinkovitosti. Intenziviranjem njihovog korištenja u javnoj upravi, uslugama i proizvodnim procesima povećat će se produktivnost i učinkovitost rada te istovremeno smanjiti potrošnja energije i posljedične emisije stakleničkih plinova. Očekuje se kako će mjera povećati korištenje inovativnih ICT i praćenje stvarnih ušteda energije te smanjenja emisija stakleničkih plinova.

#### MCC-4: Europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama

Europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama (EU ETS) uključuje sve aktivnosti navedene u Prilogu I. Uredbe o načinu trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (Narodne novine 89/20), a za smanjenje emisija stakleničkih plinova odgovorni su operateri postrojenja uključeni u trgovinski sustav. Kroz ravnomjernu raspodjelu emisijskih jedinica obveze za smanjenjem podijeljene su sudionicima sustava iz svih država članica s ciljem doprinosa smanjenju emisija na razini EU za najmanje 43% do 2030. godine u odnosu na razinu iz 2005. godine.

Od 1.1.2013. godine operateri postrojenja u Republici Hrvatskoj uključeni su u EU ETS, ishodili su dozvole za emisije stakleničkih plinova i uspostavili sustav praćenja emisija i izvještavanja nadležnom tijelu. Staklenički plinovi obuhvaćeni EU ETS-om su: ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) za sve aktivnosti i dodatno, za određene aktivnosti, dušikov oksid (N<sub>2</sub>O) i perfluorugljici (PFC). Praćenje i izvještavanje o emisijama obveza je i operatora zrakoplova, i to za emisije ugljikovog dioksida.

Za operatore zrakoplova u Republici Hrvatskoj praćenje emisija i izvješćivanje o emisijama iz zrakoplova započelo je formalno 1. srpnja 2013. godine. Međutim, zbog određenih specifičnosti vezanih za nadležnost administriranja zrakoplovnih letova prije pristupanja Hrvatske Europskoj uniji operatori zrakoplova su imali obvezu dostavljati godišnja izvješća o emisijama iz zrakoplova počevši od 2010. godine.

#### MCC-5: Porez na emisiju CO<sub>2</sub> za stacionarne izvore koji nisu u EU ETS-u

Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš ugljikovog dioksida (Narodne novine 73/07, 48/09, 2/18) propisuje obvezu plaćanja naknade na emisiju CO<sub>2</sub> za sve stacionarne izvore koji emitiraju više od 450 tona CO<sub>2</sub> godišnje. Obveznicima plaćanja naknada koji ulažu u energetska učinkovitost, OIE i druge mjere za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> i ostalih emisija stakleničkih plinova naplaćuje se niža naknada. Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost ovlašten je za obračun i naplatu troškova. Od 2013. nadalje, obveza plaćanja naknade na emisiju CO<sub>2</sub> odnosi se samo na izvore koji nisu obuhvaćeni ETS-om.

#### MCC-6: Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju u Republici Hrvatskoj

Potpisnici Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju podržavaju zajedničku viziju za 2050. godinu: ubrzavanje dekarbonizacije njihovih teritorija, jačanje kapaciteta za prilagodbu neizbježnom utjecaju klimatskih promjena i omogućavanje pristupa sigurnoj, održivoj i cijenom pristupačnoj energiji građanima. Gradovi potpisnici obvezuju se na djelovanje koje će podržati smanjenje emisije stakleničkih plinova za 40% do 2030. godine te usvajanje zajedničkog pristupa rješavanju ublažavanja i prilagodbe na klimatske promjene. Kako bi svoj politički angažman prenijeli iz teorije u praktične mjere i projekte, potpisnici Sporazuma obvezuju se na dostavljanje Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvitka (SECAP). Ovu inicijativu je u Republici Hrvatskoj prihvatilo 82 grada i općine, tako da je Sporazumom gradonačelnika obuhvaćeno preko 2 milijuna stanovnika u Republici Hrvatskoj.

#### MCC-7: Povelja o suradnji u cilju dekarbonizacije zgrada do 2050.

Povelja o suradnji u cilju dekarbonizacije zgrada do 2050., koju je pokrenulo Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, a kojom se podržava EU viziju dekarbonizacije zgrada do 2050. godine – Povelja je pokrenuta zbog bolje međuresorne komunikacije i suradnje između tijela državne uprave i realnog sektora. Cilj je putem radionica i otvorenog dijaloga partnera stvoriti široku mrežu povezanih stručnjaka koji su spremni na zajednički dijalog i doprinos dekarbonizaciji fonda zgrada do

2050. godine. Otvoreni dijalozi partnera okupljaju predstavnike državne i lokalne uprave, akademske zajednice i stručne javnosti, građevinskog i energetskog sektora te pratećih industrija na tematskim radionicama koje organizira Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja. Sadržaj povelje odnosi se na postizanje energetskih i klimatskih ciljeva na nacionalnoj i EU razini kroz dekarbonizaciju fonda zgrada, obnovom zgrada i građenjem zgrada gotovo nulte energije, svjesni važnosti dodatnog smanjenja emisija stakleničkih plinova, povećanja udjela obnovljivih izvora energije, poboljšanja energetske sigurnosti, te uvođenja inovacija i pametnih tehnologija koje omogućuju zgradama da potpomognu sveukupnu dekarbonizaciju gospodarstva, Potpisivanjem povelje potiče se kontinuirana suradnja na izradi Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada i prelazak na standard gradnje zgrada gotovo nulte energije (nZEB). Potpisnici Povelje pružaju potporu te promiču dekarbonizaciju zgrada u svojim daljnjim aktivnostima, gdje god je to moguće.

#### MCC-8: Uspostava platforme za prikupljanje, uporabu i skladištenje CO<sub>2</sub>

Tehnologija sakupljanja i pohrane ugljika za velike izvore emisije još nije komercijalno dostupna. Prema Direktivi 2009/31/EC o geološkoj pohrani ugljikovog dioksida, odnosno članku 36. Direktive 2010/75/EU o industrijskim emisijama, za elektrane kapaciteta većih od 300 MW koje su dobile građevinsku dozvolu nakon stupanja na snagu Direktive 2009/31/EK o geološkoj pohrani ugljikovog dioksida, potrebno je ocijeniti jesu li zadovoljeni sljedeći uvjeti: a) dostupnost prikladne lokacije za pohranu, b) tehnička i ekonomska izvedivost transportnih postrojenja i c) tehnička i ekonomska izvedivost nadogradnje postrojenja za izdvajanje i sakupljanje CO<sub>2</sub>. Ako su ovi uvjeti zadovoljeni, nadležno tijelo mora osigurati na mjestu postrojenja odgovarajući prostor za opremu za hvatanje i komprimiranje izvučenog CO<sub>2</sub>. Zakonodavno je to obuhvaćeno Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (Narodne novine 52/18, 52/19) koji omogućuje skladištenje CO<sub>2</sub> na prostoru Republike Hrvatske. Ova metoda se treba još dodatno razviti te se trebaju razmotriti potencijali i mogućnosti za ovu tehnologiju na razini države. U skladu s navedenim planira se izrada studije procjene skladišnih kapaciteta, ali i izrada Nacionalne studije izvodljivosti s akcijskim planom za pripreme aktivnosti za CCS projekte. Ova će studija obuhvatiti faze hvatanja na izvorima emisija, transport, utiskivanje i skladištenje CO<sub>2</sub>, te povezanost sustava transporta CO<sub>2</sub> sa drugim EU zemljama.

#### MCC-9: Unaprjeđenje održivosti urbanih sredina

U procesu je izrada novih nacionalnih Programa razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima i Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, kojima se postižu ekološke, gospodarske i društvene koristi održivog razvoja. Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima razrađuju se ciljevi i mjere za razvoj zelene infrastrukture kojima se između ostaloga utječe na povećanje energetske učinkovitosti zgrada, smanjenje emisije CO<sub>2</sub> te smanjenje temperature u područjima toplinskih otoka u urbanim područjima. Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama razrađuju se ciljevi i mjere za kružno gospodarenje prostorom i zgradama kojima se između ostaloga potiču mjere kružnosti kod planiranja novih zgrada, ponovno korištenje napuštenih i/ili zapuštenih i produljenje trajnosti postojećih prostora i zgrada, smanjenje količine građevinskog otpada te povećanje energetske učinkovitosti zgrada. Cilj ove mjere je potaknuti gradove i općine da projekte revitalizacije i razvoja novih urbanih sredina temelje na principima održivosti.

#### MCC-10: Uspostava Programa za izračun i smanjenje ugljikova otiska poslovnih subjekata

Cilj mjere je uspostava Programa za izračun i smanjenje ugljikova otiska poslovnih subjekata izvan ETS sustava, kako bi se smanjile ukupne emisije stakleničkih plinova za sve aktivnosti za koje je poslovni

subjekt odgovoran ili o kojima je ovisan. Potrebno je izračunati izravne emisije i uklanjanja stakleničkih plinova na lokaciji poslovnog subjekta, bilo zbog izgaranja goriva u termoenergetskom postrojenju, iz proizvodnog procesa i/ili iz tvrtkinih vozila, zatim neizravne emisije koje nastaju izvan lokacije poslovnog subjekta, a povezane su s nabavom i potrošnjom električne, toplinske i rashladne energije, ali i ostale neizravne emisije/uklanjanja povezane s tokovima ljudi, materijala, otpada i finalnih proizvoda. Izračun ugljikova otiska će omogućiti poslovnim subjektima upoznavanje sa strukturom emisija stakleničkih plinova, odnosno prepoznavanje aktivnosti koje najznačajnije doprinose smanjenju emisija, što je dobar temelj za izradu i provedbu Akcijskog plana za smanjenje ugljikova otiska. Provedba Akcijskog plana dovela bi do smanjenja emisija stakleničkih plinova i ublažavanja klimatskih promjena, odnosno lakšeg ostvarivanja Pariškim sporazumom preuzetih obveza.

#### MCC-11: Uspostava platforme za kružno gospodarstvo

Potrebno je razraditi sustavni pristup u svim vrijednosnim lancima koje se odnose na hrvatsko gospodarstvo, a odnose se na mjere navedene u Akcijskom planu za kružno gospodarstvo na čijem temelju EK integrira načela kružnog gospodarstva u proizvodnji i potrošnji plastike, gospodarenje vodama, prehrambene sustave i gospodarenje posebnim tokovima otpada. Potrebno je osnovati međusektorsku tematsku radnu skupinu koja će odrediti dionike kružnog gospodarstva (fokus na industriju i dobavljače sirovina, energenata i ambalaže) i prema njima napraviti nacionalni akcijski plan za tranziciju na kružno gospodarstvo kroz prilagodbu zakonodavnog okvira. Uključivanje predstavnika Republike Hrvatske u Platformu dionika za Europsko kružno gospodarstvo omogućuje izravan pristup inovacijama i najboljim praksama kao i suradnju u istima.

#### MCC-12: Uspostava platforme za biogospodarstvo

U kontekstu razvoja biogospodarstva nužno je povezati tri ključna aspekta: razvoj novih tehnologija i procesa; razvoj tržišta i konkurentnost sektora temeljenih na načelima kružnog gospodarstva te političku volju za suradnju politike i dionika. Time se treba osigurati transformacija postojećih „tradicionalnih“ dionika biogospodarstva (poljoprivrednika, OPG-a, prehrambeno-prerađivačke, šumarske, drvno-prerađivačke, farmaceutske, kemijske industrije...) u nove, moderne dionike niskougljičnog gospodarstva i održivog razvoja uz podržavanje pozitivnog utjecaja na ekosustave, klimu i ciklus kruženja ugljika. Za prelazak na biogospodarstvo neophodna je dubinska analiza dionika (sektora), te da njihova gospodarska aktivnost doprinosi postizanju ciljeva razvoja temeljenog na niskim razinama emisija ugljikovog dioksida i ostalih stakleničkih plinova. Usporedno je potrebna prilagodba uključenih gospodarskih subjekta za korištenje sredstava iz najavljenih EU fondova namijenjenih tranziciji na biogospodarstvo.

#### MCC-13: Uspostava platforme za tehnologiju vodika

Očekuje se kako će uloga vodika u energetskim i prometnim sustavima budućnosti biti značajnija, tim više što će ciljevi u pogledu smanjenja emisija stakleničkih plinova biti ambiciozniji. Zato je potrebno pravovremeno identificirati prilike povezane s korištenjem vodika, razmotriti njegovu primjenu u narednom desetljeću i istražiti mogućnosti financijskog poticanja proizvodnje i potrošnje vodika. U tu svrhu će se formirati platforma za tehnologiju vodika koja će povezati nacionalne dionike relevantne za istraživanje i primjenu tehnologije vodika, pratiti razvoj tehnologija vodika na EU i međunarodnoj razini te služiti kao poveznica između nacionalne, EU i međunarodne razine.



#### MCC-14: Sustav obveze energetske učinkovitosti za opskrbljivače

Sustav obveza energetske učinkovitosti uspostavljen je Zakonom o energetske učinkovitosti (Narodne novine 127/14, 116/18, 25/20), a njegovo funkcioniranje se pobliže utvrđuje Pravilnikom o sustavu obveza energetske učinkovitosti (Narodne novine 41/19). Obveznici sustava obveza energetske učinkovitosti su opskrbljivači energijom. Cilj je postići smanjenje potrošnje energije kod krajnjih potrošača.

#### MCC-15: Integrirani informacijski sustav za praćenje energetske učinkovitosti

Sustav za mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMiV) uspostavljen je na temelju Zakona o energetske učinkovitosti (Narodne novine 127/14, 116/18, 25/20) i Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (Narodne novine 33/20). Sustav je izuzetno važan jer se kroz njega prate uštede energije i rezultirajuće smanjenje stakleničkih plinova te se podatci iz sustava koriste za izvješćivanje. U sljedećem razdoblju nužno je održavati i unaprjeđivati funkcionalnost sustava, povezati ga s drugim sustavima (ISGE) te informirati i obučavati obveznike o pravilnom unosu podatka potrebnih za izračun i verifikaciju ušteda energije.

#### MCC-16: Zelena javna nabava

Osnovano je nacionalno Povjerenstvo za zelenu javnu nabavu koje prati provedbu zelene javne nabave putem anketnog upitnika i elektroničkog oglasnika javne nabave. Ova mjera predstavlja nastavak započetih mjera i daljnje ozelenjivanje postupaka javne nabave. Zelenom javnom nabavom favorizirat će se inovativni niskougljični proizvodi i usluge, čime će se dodatno potaknuti njihov ulazak na tržište, a javni sektor će služiti kao dobar primjer.

#### MCC-17: Utvrđivanje polazišta, nacionalnih ciljeva, indikatora za praćenje ostvarenja te uspostava sustava za praćenje ostvarenja zadanih ciljeva istraživanja, inovacija i konkurentnosti

Razrada ciljeva i sustava praćenja te uspostava sustava praćenja ostvarenja na području istraživanja i razvoja, inovacija i konkurentnosti povezanih s energetske unijom; definiranje ključnih tehnologija za niskougljičnu tranziciju.

#### MCC-18: Sufinanciranje projekata industrijskog istraživanja i eksperimentalnog razvoja usklađenih s Nacionalnom razvojnom strategijom

Mjerom se potiče istraživanje i razvoj proizvoda i usluga relevantnih za niskougljični razvoj, sufinanciranjem istraživačkih projekata u okviru prioriternih tema.

#### MCC-19: Poticanje razvoja poduzetništva na području niskougljičnog gospodarstva

Mjerom se potiče razvoj poduzetništva na području niskougljičnih proizvoda i usluga, sufinanciranjem poduzetničkih aktivnosti u ovom području.

MCC-20: Poticanje transfera znanja i tehnologija iz sustava znanosti u sustav gospodarstva s naglaskom na niskougljične tehnologije

Mjerom se potiče razvoj osnovanih i funkcionalnih ureda za transfer tehnologije i znanstveno-tehnoloških parkova s ciljem prijenosa znanja i razvoja tehnologija koje će pridonijeti razvoju niskougljičnog gospodarstva.

MCC-21: Poticanje daljnjeg rada znanstvenih centara izvrsnosti osnovanih u području prirodnih, tehničkih, biotehničkih i biomedicinskih znanosti

Mjerom se potiče daljnji rad osnovanih i centara izvrsnosti čiji je rad pozitivno ocijenjen u periodičkom postupku evaluacije s ciljem daljnjeg razvoja niskougljičnog gospodarstva.

MCC-22: Izgradnja kapaciteta za poticanje istraživanja i inovacija te povećanje konkurentnosti u području niskougljičnog gospodarstva

Izgradit će se kapaciteti institucija uključenih u poticanje i praćenje istraživanja, inovacija i konkurentnosti na području niskougljičnog gospodarstva.

## 5. Ukupni pregled politika i mjera po sektorima

Tablica pregleda politika i mjera unutar svakog pojedinog sektora sadrži oznaku i naziv mjere, cilj provedbe, staklenički plin na čije smanjenje djeluje mjera, vrstu instrumenta, status provedbe i nositelja provedbe.

Sukladno preporuci iz Priloga XXIV. Provedbene Uredbe (EU) 2020/1208 vrste instrumenta mogu biti: 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'.

## ENERGETIKA

Tablica 5-1: Pregled politika i mjera u sektoru Energetika

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MEN-1: Promoviranje nZEB standarda gradnje i obnove	povećanje broja zgrada gotovo nulte energetske potrošnje	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	informacijski	primijenjeno	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
MEN-2: Program energetske obnove višestambenih zgrada	obnova 520.000 m <sup>2</sup> višestambenih zgrada godišnje	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MEN-3: Program energetske obnove obiteljskih kuća	obnova 350.000 m <sup>2</sup> obiteljskih kuća godišnje	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MEN-4: Program energetske obnove zgrada javnog sektora	obnova 350.000 m <sup>2</sup> javnih zgrada godišnje	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Agencija za pravni promet i posredovanje nekretninama
MEN-5: Program energetske obnove zgrada koje imaju status kulturnog dobra	poboljšanje energetske učinkovitosti	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski	planirano	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MEN-6: Program energetske obnove javne rasvjete	energetske uštede od 225 – 280 GWh	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Nacionalno koordinacijsko tijelo za energetske učinkovitost, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MEN-7: Sustavno gospodarenje energijom u javnom sektoru	poboljšanje energetske učinkovitosti u javnom sektoru	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, informacijski	primijenjeno	Agencija za pravni promet i posredovanje nekretninama, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
MEN-8: Sustavno gospodarenje energijom u poslovnom (uslužnom i proizvodnom) sektoru	poboljšanje energetske učinkovitosti u komercijalnim i uslužnim djelatnostima	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	fiskalni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo financija
MEN-9: Informativni računi	informiranje potrošača o potrošnji i proizvodnji energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, informacijski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, opskrbljivači energije
MEN-10: Informiranje o energetske učinkovitosti	informiranje opće javnosti i ciljnih skupina o programima poticanja energetske učinkovitosti	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	informacijski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
MEN-11: Obrazovanje u području energetske učinkovitosti	obrazovanje radnika o energetske učinkovitosti	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	edukacijski	primijenjeno	Hrvatski zavod za zapošljavanje, Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MEN-12: Energetska učinkovitost elektroenergetskog prijenosnog sustava	smanjenje gubitaka u prijenosnoj mreži, uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatski operater prijenosnog sustava
MEN-13: Smanjenje gubitaka u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži i uvođenje naprednih mreža	smanjenje tehničkih i netehničkih gubitaka u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži, uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, HEP-Operator distribucijskog sustava
MEN-14: Povećanje učinkovitosti sustava toplinarstva	uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, HEP-Toplinarstvo d.o.o.
MEN-15: Povećanje učinkovitosti plinskog sustava	poboljšanje energetske učinkovitosti plinskog transportnog sustava, uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Plinacro d.o.o.
MEN-16: Informiranje, edukacija i povećanje kapaciteta za korištenje OIE	promicanje korištenja obnovljivih izvora energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	informacijski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MEN-17: Prostorno-planski preduvjeti za korištenje OIE	promicanje korištenja obnovljivih izvora energije, povećanje instalirane snage OIE uz održivo korištenje prostora i prirodnih dobara	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MEN-18: Poticanje korištenja OIE za proizvodnju električne i toplinske energije	povećanje udjela obnovljivih izvora energije u proizvodnji električne energije i topline	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatski operator tržišta energije, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MEN-19: Razrada regulatornog okvira za korištenje OIE	promicanje korištenja obnovljivih izvora energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatski operator tržišta energije (HROTE), Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
MEN-20: Integrirano planiranje sigurnosti opskrbe energijom i energentima	povećanje energetske sigurnosti uključujući alternativna goriva	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MEN-21: Izgradnja i korištenje spremnika energije	promicanje korištenja obnovljivih izvora energije, uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MEN-22: Razvoj i održavanje sustava centralne proizvodnje toplinske energije	povećanje energetske učinkovitosti uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MEN-23: Izgradnja terminala za UPP	uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, LNG Hrvatska

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MEN-24: Modernizacija i transformacija rafinerija	povećanje energetske učinkovitosti, smanjenje fugitivnih emisija	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	ekonomski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, INA d.d.
MEN-25: Mjere povećanja energetske učinkovitosti unapređenjem procesa i procesnih jedinica	povećanje energetske učinkovitosti, smanjenje fugitivnih emisija	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	ekonomski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Distributeri tekućih naftnih goriva, INA d.d.
MEN-26: Spaljivanje metana na baklji	smanjenje fugitivnih emisija	CH <sub>4</sub>	ekonomski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, INA d.d.
MEN-27: Razvoj prijenosne elektroenergetske mreže	uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatski operator prijenosnog sustava
MEN-28: Razvoj plinskog transportnog sustava	uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Plinacro d.o.o.
MEN-29: Razrada regulatornog okvira za aktivno sudjelovanje korisnika mreže na tržištu električne energije	promicanje korištenja obnovljivih izvora energije, uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA)
MEN-30: Uvođenje naprednih sustava mjerenja potrošnje i upravljanja mjernim podacima	uštede primarne energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski, informacijski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja



Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MEN-31: Usvajanje i provedba Programa suzbijanja energetske siromaštva	smanjenje energetske siromaštva	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski, informacijski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike

## PROMET

Tablica 5-2: Pregled politika i mjera u sektoru Promet

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MTR-1: Informiranje potrošača o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisiji CO <sub>2</sub> novih osobnih automobila	smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila, ušteda energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	informacijski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo unutarnjih poslova
MTR-2: Posebna naknada za okoliš za vozilima na motorni pogon	smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila, ušteda energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	porezni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo financija, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MTR-3: Posebni porez na motorna vozila	smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila, ušteda energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	porezni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo financija
MTR-4: Praćenje, izvještavanje i verifikacija emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije	praćenje emisija stakleničkih plinova, ušteda energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MTR-5: Zakonodavne prilagodbe za čišći promet	povećanje udjela OIE u finalnoj potrošnji energije u prometu, povećanje udjela čistih vozila u cestovnom prijevozu	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
MTR-6: Financijski poticaji za energetske učinkovita vozila	smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila, ušteda energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MTR-7: Razvoj infrastrukture za alternativna goriva	akceleracija razvoja tržišta alternativnih energenata, smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MTR-8: Poticanje integriranog teretnog prometa	smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila, ušteda energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
MTR-9: Poticanje razvoja održivog integriranog prometa na nacionalnoj razini	smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila, ušteda energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MTR-10: Promicanje integriranog i inteligentnog prometa i razvoj infrastrukture za alternativna goriva na lokalnoj i područnoj razini	smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila, ušteda energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski, dobrovoljni, informacijski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Jedinice područne (regionalne) i lokalne samouprave, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MTR-11: Obuka vozača cestovnih vozila za eko vožnju	smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila, ušteda energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	obrazovni	primijenjeno	Ministarstvo unutarnjih poslova, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MTR-12: Poticanje broskog prometa na alternativna goriva	akceleracija razvoja aktivnih korisnika alternativnih energenata, smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila, ušteda energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski, dobrovoljni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MTR-13: Plan razvoja tržišta naprednih biogoriva	povećanje udjela obnovljivih izvora energije u prometu smanjenje emisije CO <sub>2</sub> iz cestovnih vozila	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo financija

## INDUSTRIJSKI PROCESI I UPOTREBA PROIZVODA

Tablica 5-3: Pregled politika i mjera u sektoru Industrijski procesi i upotreba proizvoda

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MIP-1: Smanjenje udjela klinkera u proizvodnji cementa	smanjenje emisija CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	ekonomski	planirano	Proizvođači cementa
MIP-2: Ograničavanje emisija fluoriranih stakleničkih plinova	Smanjenje emisije stakleničkih plinova	SF <sub>6</sub> , HFC, PFC	regulatorni, edukacijski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MIP-3: Postupno smanjenje količine fluorouglikovodika koja se može stavljati na tržište	Smanjenje emisije stakleničkih plinova	SF <sub>6</sub> , HFC, PFC	regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MIP-4: Ograničenja i zabrana stavljanja na tržište određenih proizvoda i opreme	Smanjenje emisije stakleničkih plinova	SF <sub>6</sub> , HFC, PFC	regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MIP-5: Smanjenje emisija fluoriranih stakleničkih plinova iz mobilnih sustava za klimatiziranje	Smanjenje emisije stakleničkih plinova	SF <sub>6</sub> , HFC, PFC	regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

## OTPAD

Tablica 5-4: Pregled politika i mjera u sektoru Otpad

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MWM-1: Sprječavanje nastajanja i smanjivanje količine krutog otpada	smanjiti količinu otpada za odlaganje	CH <sub>4</sub>	regulatorni, ekonomski, obrazovni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, jedinice područne (regionalne) i lokalne samouprave
MWM-2: Povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog krutog otpada	ponovno korištenje i recikliranje otpada, smanjiti količinu otpada za odlaganje	CH <sub>4</sub>	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, jedinice područne (regionalne) i lokalne samouprave
MWM-3: Osiguravanje sustava obrade i korištenja odlagališnog plina	smanjiti emisije metana u atmosferu	CH <sub>4</sub>	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, jedinice područne (regionalne) i lokalne samouprave
MWM-4: Smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada	smanjiti emisije metana u atmosferu	CH <sub>4</sub>	regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, jedinice područne (regionalne) i lokalne samouprave
MWM-5: Korištenje bioplina za proizvodnju biometana, električne energije i topline	smanjiti emisije metana u atmosferu, korištenje obnovljivih izvora energije u prometu, ušteda primarne energije u proizvodnji energije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, jedinice područne (regionalne) i lokalne samouprave

## POLJOPRIVREDA

Tablica 5-5: Pregled politika i mjera u sektoru Poljoprivreda

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MAG-1: Promjena u prehrani goveda i svinja te kvaliteti stočne hrane	smanjenje emisija metana iz crijevne fermentacija, unaprjeđenje sustava izvještavanja o emisijama	CH <sub>4</sub>	ekonomski, edukacijski	primijenjeno	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MAG-2: Pобољшanje stočarskih gospodarstava i sustava gospodarenja stajskim gnojem	smanjenje emisija metana, dušika i amonijaka kroz poboljšanja u prehrani životinja te sustava prikupljanja i skladištenja stajskog gnoja	CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski, edukacijski	primijenjeno	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe
MAG-3: Izmjena sustava uzgoja stoke	neizravno smanjenje emisije metana i didušikovog oksida kroz povećanje udjela goveda u sustavu „krava-tele“	CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski, planski	primijenjeno	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe
MAG-4: Anaerobna razgradnja stajskog gnoja i proizvodnja bioplina	smanjenje emisije metana iz sustava gospodarenja stajskim gnojem za goveda i svinje povećanjem udjela bioplinskih postrojenja	CH <sub>4</sub>	ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe
MAG-5: Pобољшanje uzgojno-seleksijskog programa, zdravlja i dobrobiti životinja	neizravno smanjenje emisije metana i didušikovog oksida kroz pasminska poboljšanja i unaprijeđenje genetskog potencijala	CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomski, istraživački, edukacijski	planirano	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe
MAG-6: Unaprjeđivanje i promjena sustava obrade tla (reducirana obrada)	povećanje sekvenciranja ugljika u tlu kroz unaprijeđenja i izmjene sustava obrade tla	CO <sub>2</sub>	istraživački, planski	planirano	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MAG-7: Proširenje plodoreda s većim učešćem leguminoza	definiranje potencijala izmjene sadržaja organske tvari / povećanje sekvestracije ugljika u tlu	N <sub>2</sub> O	ekonomski, edukacijski	planirano	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe
MAG-8: Intenziviranje plodoreda korištenjem međuusjeva	povećanje sekvestracije ugljika u tlu te smanjenje procjeđivanja nitrata	CO <sub>2</sub>	ekonomski, edukacijski	primijenjeno	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe
MAG-9: Poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva	smanjenje emisije dišikovog oksida iz poljoprivrednih tala, povećanje proizvodnje, smanjenje primjene mineralnih gnojiva	N <sub>2</sub> O	ekonomski, edukacijski	primijenjeno	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe
MAG-10: Poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva	smanjenje emisija poboljšanjem metodologije primjene	N <sub>2</sub> O	ekonomski, edukacijski, planski	primijenjeno	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe
MAG-11: Agrošumarstvo	definiranje potencijala i pogodnosti raznih agrošumarskih tehnologija s ciljem povećanja sekvestracije ugljika u tlu	CO <sub>2</sub>	istraživački	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede
MAG-12: Hidromelioracijski zahvati i sustavi zaštite od nepogoda	povećanje udjela poljoprivrednih tala pod navodnjavanjem, smanjenje procjeđivanja nitrata iz poljoprivrednih tala	N <sub>2</sub> O	ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo poljoprivrede, savjetodavne službe
MAG-13: Uvođenje novih kultivara, sorti i kultura	određivanje potencijala novih kultivara, sorti i kultura za povećanje sekvestracije ugljika u tlu	CO <sub>2</sub>	istraživački, planski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede



Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MAG-14: Promjena načina prehrane ljudi	prikupljanje podataka i istraživanje o potencijalu smanjenja emisija stakleničkih plinova uslijed promjena načina prehrane, razvoj okvira za smanjenje ugljičnog potpisa	CO <sub>2</sub>	istraživački, edukacijski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede
MAG-15: Sakupljanje i obrada poljoprivrednih nasada i ostataka za korištenje u energetske svrhe	optimizacija prikupljanja orezane biomase trajnih nasada i ratarske biomase, proizvodnja sigurno dostupne biomase, aktivacija tala lošije kvalitete u Republici Hrvatskoj, osiguranje niskougljičnog energenta tijekom procesa proizvodnje toplinske i/ili električne energije	CO <sub>2</sub>	regulatorni, ekonomski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede

## LULUCF

Tablica 5-6: Pregled politika i mjera u sektoru LULUCF

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MLF-1: Izrada Strategije upravljanja zemljištem Republike Hrvatske	povećanje uklanjanja i smanjenje emisija stakleničkih plinova iz sektora LULUCF, usuglasiti ciljeve EU o povećanju udjela energije iz obnovljivih izvora sa zahtjevima o smanjenju emisija	CO <sub>2</sub>	ekonomska, informacijska, regulatorna	prihvaćeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede
MLF-2: Akumulacija ugljika na površinama postojećih šuma	ispitivanje opravdanosti mjera, osiguranje održanja definirane, referentne razine za šume	CO <sub>2</sub>	ekonomska, regulatorna	prihvaćeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede
MLF-3: Provedba radova pošumljavanja	ispitivanje opravdanosti mjera za povećanje ponora	CO <sub>2</sub>	ekonomska, regulatorna	prihvaćeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede
MLF-4: Proizvodnja i uporaba drva i drvnih proizvoda	povećanje uklanjanja ugljikova dioksida u spremniku drvnih proizvoda (HWP), povećanje kvalitete i harmonizacija informacija o proizvedenim drvnim proizvodima	CO <sub>2</sub>	ekonomska	prihvaćeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MLF-5: Gospodarenje poljoprivrednim zemljištem	smanjenje emisije stakleničkih plinova promjenom i poboljšanjem načina gospodarenja površinama poljoprivrednog zemljišta	CO <sub>2</sub>	ekonomska, regulatorna	prihvaćeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede
MLF-6: Gospodarenje pašnjacima	smanjenje emisije stakleničkih plinova promjenom i poboljšanjem načina gospodarenja površinama pašnjaka	CO <sub>2</sub>	ekonomska, regulatorna	prihvaćeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede
MLF-7: Provedba tehničkih projekata i znanstvenih istraživanja u LULUCF sektoru	istraživanja u LULUCF sektoru	CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, CH <sub>4</sub>	regulatorni, istraživački, informacijski	prihvaćeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo znanosti i obrazovanja

## OSTALE (MEĐUSEKTORSKE) POLITIKE I MJERE

Tablica 5-7: Pregled politika i mjera u sektoru Ostale (međusektorske) politike i mjere

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MCC-1: Povjerenstvo za međusektorsku koordinaciju za politiku i mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama	praćenje provedbe politika i mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MCC-2: Poticanje osnivanja regionalnih energetske i klimatskih agencija i izgradnja kapaciteta	osnivanje energetske i klimatske agencije i transformacija postojećih regionalnih energetske i klimatske agencije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MCC-3: Promicanje korištenja inovativnih informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) radi smanjenja emisija stakleničkih plinova	povećavajući produktivnost i učinkovitost rada uz smanjenje potrošnje energije i posljedičnih emisija stakleničkih plinova, poboljšanje praćenje emisija stakleničkih plinova	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	informacijski, dobrovoljni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
MCC-4: Europski sustav trgovanja emisijama	smanjivanje emisije stakleničkih plinova kod operatera u okviru EU ETS-a	CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MCC-5: Porez na emisiju CO <sub>2</sub> za stacionarne izvore koji nisu u EU ETS-u	smanjiti emisije stakleničkih plinova kod stacionarnih izvora koji nisu u EU ETS-u	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, fiskalni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MCC-6: Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju u Republici Hrvatskoj	ubrzanje dekarbonizacije gradova i općina	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	dobrovoljni	primijenjeno	Lokalna uprava: gradovi i općine
MCC-7: Povelja o suradnji u cilju dekarbonizacije zgrada do 2050	dekarbonizacija fonda zgrada do 2050. godine	CO <sub>2</sub>	dobrovoljni	planirano	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
MCC-8: Uspostava platforme za prikupljanje, uporabu i skladištenje CO <sub>2</sub>	priprema podloga za CCS projekte u Republici Hrvatskoj	CO <sub>2</sub>	Istraživački, ekonomski	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MCC-9: Unaprjeđenje održivosti urbanih sredina	ubrzanje dekarbonizacije gradova i općina	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	istraživački, dobrovoljni, ekonomski	planirano	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
MCC-10: Uspostava Programa za izračun i smanjenje ugljikova otiska poslovnih subjekata	smanjenje emisija stakleničkih plinova, smanjenje ugljikova otiska poslovnih subjekata	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MCC-11: Uspostava platforme za kružno gospodarstvo	izrađen akcijski plan za tranziciju na kružno gospodarstvo	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	informativni, edukacijski, regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MCC-12: Uspostava platforme za biogospodarstvo	prilagodba sektora poljoprivrede, šumarstva i gospodarenja otpadom za prelazak na biogospodarstvo	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	informativni, edukacijski, regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo poljoprivrede

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MCC-13: Uspostava platforme za tehnologiju vodika	formirana platforma za tehnologiju vodika koja će povezati nacionalne dionike relevantne za istraživanje i primjenu tehnologije vodika	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	informativni, edukacijski, regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
MCC-14: Sustav obveze energetske učinkovitosti za opskrbljivače	uštede energije u neposrednoj potrošnji	CO <sub>2</sub>	regulatorni, ekonomski	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MCC-15: Integrirani informacijski sustav za praćenje energetske učinkovitosti	sustavno praćenje provedbe mjera energetske učinkovitosti	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	informativni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MCC-16: Zelena javna nabava	uključivanje kriterija zaštite okoliša u javnu nabavu	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni, informativni	primijenjeno	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Državni ured za središnju javnu nabavu
MCC-17: Utvrđivanje polazišta, nacionalnih ciljeva, indikatora za praćenje ostvarenja te uspostava sustava za praćenje ostvarenja zadanih ciljeva istraživanja, inovacija i konkurentnosti	definirani nacionalni razvojni ciljevi u kontekstu niskougljične tranzicije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	regulatorni	planirano	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo znanosti i obrazovanja
MCC-18: Sufinanciranje projekata industrijskog istraživanja i eksperimentalnog razvoja usklađenih s Nacionalnom razvojnom strategijom	provedeni znanstveno-istraživački projekti	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomska	planirano	Hrvatska zaklada za znanost, Ministarstvo znanosti i obrazovanja, HAMAG-BICRO, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja,

Naziv	Cilj	Staklenički plin	Vrsta instrumenta	Status provedbe	Nositelj provedbe
MCC-19: Poticanje razvoja poduzetništva na području niskougljičnog gospodarstva	niskougljični proizvodi i usluge plasirani na tržište	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomska	planirano	Ministarstvo znanosti i obrazovanja, HAMAG-BICRO, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja,
MCC-20: Poticanje transfera znanja i tehnologija iz sustava znanosti u sustav gospodarstva s naglaskom na niskougljične tehnologije	osnovani uredi za transfer tehnologije	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomska	planirano	Ministarstvo znanosti i obrazovanja
MCC-21: Poticanje daljnjeg rada znanstvenih centara izvrsnosti osnovanih u području prirodnih, tehničkih, biotehničkih i biomedicinskih znanosti	provedena industrijska i eksperimentalna istraživanja u području niskougljičnog razvoja	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	ekonomska	planirano	Ministarstvo znanosti i obrazovanja
MCC-22: Izgradnja kapaciteta za poticanje istraživanja i inovacija te povećanje konkurentnosti u području niskougljičnog gospodarstva	potpora projektima u području istraživanja, inovacija i povećanja konkurentnosti	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	informativni	planirano	HAMAG-BICRO, Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja,

## 6. Pokazatelji za projekcije u cilju praćenja i procjene napretka u provedbi politika i mjera

Tablica 6-1: Pokazatelji za projekcije u cilju praćenja i procjene napretka u provedbi politika i mjera, scenarij 's postojećim mjerama'

Broj	Sektor po Eurostatu	Pokazatelj	2020.	2025.	2030.	2035.	2040.
1	MAKRO	BDP [mlrd. EUR] (EC16)	51,9	58,1	64,2	70,4	76,6
2	MAKRO B0	Emisija CO <sub>2</sub> iz potrošnje energije pod utjecajem BDP-a [t/mil. EUR]	289,2	251,4	220,1	183,3	149,9
		Emisija CO <sub>2</sub> iz potrošnje energije [kt]	15.031,13	14.607,53	14.128,34	12.903,55	11.481,55
		BDP [mlrd. EUR] (EC16)	51,9	58,1	64,2	70,4	76,6
3	PROMET C0	Intenzitet emisija CO <sub>2</sub> iz osobnih automobila [g CO <sub>2</sub> /km]	181,4	169,7	157,2	132,8	109,3
		Emisije CO <sub>2</sub> iz osobnih automobila [kt]	4.145,66	4.145,151	4.161,632	3.708,21	3.194,274
		Prijeđena kilometraža osobnih automobila [Mkm]	22.851,219	24.427,42	26.475,34	27.916,24	29.206,01
4	INDUSTRIJA A1	Intenzitet CO <sub>2</sub> iz potrošnje energije u industriji [t/mil. EUR]	354,1	316,7	286,7	247,9	216,8
		Emisija CO <sub>2</sub> iz industrija koje koriste fosilna goriva [kt]	2.372,20	2.375,51	2.379,73	2.281,00	2.189,55
		Ukupna bruto dodana vrijednost za industriju [mlrd. EUR] (EC15)	6,7	7,5	8,3	9,2	10,1
5	KUĆANSTVA A1	Specifična emisija CO <sub>2</sub> iz kućanstva [kg/m <sup>2</sup> ]	11,6	11,9	12,0	11,9	11,6
		Emisija CO <sub>2</sub> iz kućanstava koja koriste fosilna goriva [kt]	1.456,66	1.499,58	1.549,15	1.563,99	1.553,83
		Površina stalno nastanjenih stambenih prostora [Mm <sup>2</sup> ]	125,12	125,88	129,19	131,77	134,29
6	USLUGE A0	Intenzitet CO <sub>2</sub> iz potrošnje energije u komercijalnom i institucionalnom sektoru [t/mil. EUR]	20,8	19,5	18,4	16,6	14,8
		Emisija CO <sub>2</sub> iz usluga koje koriste fosilna goriva [kt]	637,81	673,94	707,81	704,63	687,83



		Bruto dodana vrijednost - usluge [mlrd. EUR] (EC10)	30,6	34,5	38,5	42,5	46,5
7	PRETVORBA B0	Specifična emisija CO <sub>2</sub> iz javnih i elektrana s proizvodnjom za vlastite potrebe [t/TJ]	110,74	92,22	75,25	65,41	56,03
		Emisija CO <sub>2</sub> iz javnih termoelektrana i termoelektrana s proizvodnjom za vlastite potrebe [kt]	2.781,54	2.463,11	2.133,41	1.919,25	1.704,11
		Svi proizvodi –proizvodnja iz javnih termoelektrana i termoelektrana s proizvodnjom za vlastite potrebe [PJ]	25,12	26,71	28,35	29,34	30,42
8	POLJOPRIVREDA	Emisija CH <sub>4</sub> koja potječe od mliječnih krava [kt CH <sub>4</sub> /godišnje]	17,28	26,19	25,08	23,37	22,86
		Emisije CH <sub>4</sub> iz drugih krava (ne mliječnih zrelih i mladih) [kt CH <sub>4</sub> /godišnje]	12,77	17,09	17,26	17,35	17,01
9	POLJOPRIVREDA	Izravne emisije N <sub>2</sub> O iz tla uslijed primjene sintetičkog gnojiva [kt N <sub>2</sub> O-N/godišnje]	1,56	1,58	1,53	1,49	1,44
		Izravne emisije N <sub>2</sub> O iz gnojiva [kt N <sub>2</sub> O-N/godišnje]	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
		Brojnost mliječnih krava [1000 grla]	168	177	171	160	156
10	OTPAD	Specifična emisija CH <sub>4</sub> iz odlagališta otpada [kt/kt]	0,06	0,10	0,09	0,08	0,09
		Emisija CH <sub>4</sub> iz odlagališta [kt]	70,00	53,94	38,45	27,50	19,69
		Komunalni kruti otpad koji se odlaže na odlagalištima [kt]	1.137	553	441	328	218

## 7. Kvantitativne procjene učinaka politika i mjera na emisije iz izvora i uklanjanja ponorima stakleničkih plinova

Kvantitativne procjene učinaka politika i mjera na emisije i ponore stakleničkih plinova za 2025., 2030., 2035. i 2040. godinu za dva scenarija prikazana su u tablici 7-1.

Učinci se prikazuju za sektore obuhvaćene EU ETS-om, sektore izvan ETS-a sukladno Uredbi (EU) 2018/842 (u daljnjem tekstu: ESR sektore) i LULUCF sukladno Uredbi (EU) 2018/841.

Tablica 7-1: Kvantitativne procjene učinaka politika i mjera [kt CO<sub>2</sub>eq]

Scenarij 's postojećim mjerama'	2025.	2030.	2035.	2040.
ETS	7.238	7.225	6.917	6.573
ESR	15.673	15.397	14.354	13.273
LULUCF	-2.492	-2.398	-2.412	-2.386

Scenarij 's dodatnim mjerama'	2025.	2030.	2035.	2040.
ETS	6.921	6.772	6.235	5.680
ESR	15.123	14.376	13.180	11.894
LULUCF	-2.492	-2.398	-2.412	-2.386

## 8. Ocjena doprinosa politika i mjera ostvarivanju Strategije niskougljičnog razvoja do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu

Ocjena doprinosa politika i mjera u postizanju ciljeva Strategije niskougljičnog razvoja do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu ne može se dati budući da Strategija niskougljičnog razvoja još nije usvojena. U pripremi je Akcijski plan provedbe Strategije niskougljičnog razvoja za petogodišnje razdoblje u kojem će se definirati pokazatelji za praćenje provedbe Strategije niskougljičnog razvoja.

## 9. Nacionalna emisijska godišnja kvota

### 9.1. Iznos nacionalne emisijske godišnje kvote

Izvan EU ETS-a ciljevi smanjenja emisija država članica određeni su na temelju BDP-a po stanovniku u sklopu Uredbe (EU) 2018/842 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o obvezujućem godišnjem smanjenju emisija stakleničkih plinova u državama članicama od 2021. do 2030. kojim se doprinosi mjerama u području klime za ispunjenje obveza u okviru Pariškog sporazuma i izmjeni Uredbe (EU) br. 525/2013 (u daljnjem tekstu: Uredba (EU) 2018/842). Za Republiku Hrvatsku određeno je potrebno smanjenje emisija stakleničkih plinova izvan EU ETS-a za 7% do 2030. godine u odnosu na 2005. godinu.

Provedbenom Odlukom Komisije (EU) 2020/2126 od 16. prosinca 2020. o utvrđivanju godišnjih emisijskih kvota država članica za razdoblje 2021.–2030. u skladu s Uredbom (EU) 2018/842 Europskog parlamenta i Vijeća određena je godišnja emisijska kvota izražena u apsolutnom iznosu za Hrvatsku od 2021. do 2030. godine (tablica 9-1).

### 9.2. Predviđeni napredak u ispunjavanju ograničenja emisije do iznosa nacionalne godišnje kvote

U tablici 9-2 prikazane su procjene iznosa emisija stakleničkih plinova Republike Hrvatske u razdoblju 2021. – 2030. godine te razlike ostvarene u odnosu na nacionalne godišnje kvote. Razlike su izračunate oduzimanjem iznosa nacionalne godišnje kvote i procijenjene godišnje emisije sektora izvan EU ETS-a, sukladno Uredbi (EU) 2018/842 (ESR sektor).

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

Tablica 9-1: Iznos godišnje emisijske kvote za Hrvatsku za razdoblje 2021.-2030. [t CO<sub>2</sub>eq]

	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Godišnja emisijska kvota	17.661.355	16.544.497	16.576.348	16.608.198	16.640.049	16.671.899	16.703.749	16.735.600	16.767.450	16.799.301

Tablica 9-2: Predviđeni napredak u ispunjavanju ograničenja emisije do iznosa godišnje kvote za Hrvatsku za razdoblje 2021.-2030. [kt CO<sub>2</sub>eq]

	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Godišnja emisijska kvota	17.661,355	16.544,497	16.576,348	16.608,198	16.640,049	16.671,899	16.703,749	16.735,600	16.767,450	16.799,301
Scenarij										
Scenarij 's postojećim mjerama'	16.004,34	16.078,29	16.027,36	15.816,51	15.672,73	15.637,61	15.543,90	15.505,04	15.464,20	15.397,01
Scenarij 's dodatnim mjerama'	15.835,85	15.813,68	15.666,73	15.361,71	15.122,93	14.992,18	14.804,73	14.671,00	14.535,67	14.375,75
Razlika										
Scenarij 's postojećim mjerama'	1.657,02	466,217	548,99	791,69	967,32	1.034,29	1.159,85	1.230,56	1.303,25	1.402,29
Scenarij 's dodatnim mjerama'	1.825,51	730,82	909,62	1.246,49	1.517,12	1.679,72	1.899,02	2.064,60	2.231,78	2.423,55

### 9.3. Informacije o planiranim dodatnim politikama i mjerama za postizanje većih ograničenja emisija od iznosa nacionalne godišnje kvote

Zakonom o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine 127/19) propisano je da se za svaku godinu u razdoblju od 2021. do 2030. godine emisija stakleničkih plinova Republike Hrvatske emitirana iz sektora koji nisu obuhvaćeni ETS-om ograničava do visine nacionalne godišnje kvote.

Također, propisano je da je poštivanje obveze ograničenja emisija do nacionalne godišnje kvote odgovornost tijela državne uprave nadležnih za zaštitu okoliša, energetiku, industriju, promet, građevinarstvo, gospodarstvo, poduzetništvo, poljoprivredu, šumarstvo i turizam.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja prati provedbu mjera kroz postupak usklađenosti koji moraju provoditi sve države članice EU-a. Također, Vlada Republike Hrvatske, na prijedlog Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, može odlukom odrediti dodatne mjere za smanjenje emisije stakleničkih plinova kako bi se ispunila obveza.

Kako je prikazano u tablici 9-2 očekivane projekcije emisija za oba scenarija znatno su ispod propisanih godišnjih nacionalnih kvota. Znači, predviđene mjere kojima se postiže ograničenje emisije rezultirati će i nešto većim ograničenjem te će se u konačnici postići ograničenje veće od iznosa nacionalne godišnje kvote do 2030. godine.

## 10. Informacije u pogledu poveznica između različitih politika i mjera

Zakonom o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine 127/19) propisano je da razvojni dokumenti pojedinih područja i djelatnosti moraju biti usklađeni s načelima, osnovnim ciljevima, prioritetima i mjerama niskougljičnog razvoja za pojedine sektore utvrđenim u Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.

Ciljevi i mjere predviđeni tim dokumentima trebali bi omogućiti Republici Hrvatskoj da uskladi politiku u svim sektorima radi postizanja gospodarskog rasta i istovremeno smanjenja emisija stakleničkih plinova.

## 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. Četvrto dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, 2019.
4. Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990. - 2018. (NIR 2020), Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, 2020.
5. Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (Narodne novine 25/20)
6. Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, 2019.
7. Dugoročna strategija za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada Republike Hrvatske (Narodne novine 28/19)
8. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (Narodne novine 130/05)
9. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine (Narodne novine 3/17)



## Popis tablica

Tablica 5-1: Pregled politika i mjera u sektoru Energetika.....	30
Tablica 5-2: Pregled politika i mjera u sektoru Promet .....	36
Tablica 5-3: Pregled politika i mjera u sektoru Industrijski procesi i upotreba proizvoda.....	39
Tablica 5-4: Pregled politika i mjera u sektoru Otpad .....	40
Tablica 5-5: Pregled politika i mjera u sektoru Poljoprivreda .....	41
Tablica 5-6: Pregled politika i mjera u sektoru LULUCF.....	44
Tablica 5-7: Pregled politika i mjera u sektoru Ostale (međusektorske) politike i mjere.....	46
Tablica 6-1: Pokazatelji za projekcije u cilju praćenja i procjene napretka u provedbi politika i mjera, scenarij 's postojećim mjerama'.....	50
Tablica 7-1: Kvantitativne procjene učinaka politika i mjera [kt CO <sub>2</sub> eq] .....	52
Tablica 9-1: Iznos godišnje emisijske kvote za Hrvatsku za razdoblje 2021.-2030. [t CO <sub>2</sub> eq].....	55
Tablica 9-2: Predviđeni napredak u ispunjavanju ograničenja emisije do iznosa godišnje kvote za Hrvatsku za razdoblje 2021.-2030. [kt CO <sub>2</sub> eq].....	55

## Popis slika

Slika 4-1: Pregled strateškog i planiranog okvira za smanjivanje emisija stakleničkih plinova u energetske sektoru .....	6
--	---