

Poročilo C4.1, Vol. 3, Zvezek 5

Podnebno ogledalo 2020

Ostali sektorji

Končno poročilo

LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043)

Poročilo Ostali sektorji je peti zvezek Podnebnega ogledala 2020, pripravljenega v okviru projekta LIFE Podnebna pot 2050, Slovenska podnebna pot do sredine stoletja (LIFE ClimatePath2050 »*Slovenian Path Towards the Mid-Century Climate Target*,« LIFE16 GIC/SI/000043). Projekt izvaja konzorcij, ki ga vodi Institut »Jožef Stefan« (IJS), s partnerji: ELEK, načrtovanje, projektiranje in inženiring, d. o. o., Gradbeni Inštitut ZRMK (GI ZRMK), d. o. o., Inštitut za ekonomska raziskovanja (IER), Kmetijski inštitut Slovenije (KIS), PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o., Gozdarski inštitut Slovenije (GIS) in zunanji izvajalci.

ŠT. POROČILA/REPORT No.:

IJS-DP-13188

DATUM/DATE:

5. junij 2020

AVTORJI/AUTHORS:

Matjaž Česen, *univ. dipl. meteorol.*

dr. Matevž Pušnik

mag. Andreja Urbančič

Marko Đorić, *univ. dipl. inž. el.*

mag. Stane Merše

mag. Jure Čižman

mag. Damir Staničič

mag. Barbara Petelin Visočnik, *vsi IJS*

mag. Tomaž Fatur, *za IJS*

dr. Boštjan Mali,

dr. Gal Kušar, *oba Gozdarski inštitut Slovenije*

REPORT TITLE/NASLOV POROČILA:

Deliverable C4.1 Vol.3/5: The Third Climate Action Mirror and Accompanying Reports, Part 5: Other Sectors, final report

Poročilo projekta št. C4.1, volumen 3/zvezek 5: Podnebno ogledalo 2020, Zvezek 5: Ostali sektorji, končno poročilo

Vsebina

UVOD	5
1 INDUSTRIJA NEETS – RABA GORIV IN PROCESNE EMISIJE.....	7
1.1 PREGLED STANJA – EMISIJE TGP IN KAZALCI ZA SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV.....	7
1.2 PRIPOROČILA.....	9
1.3 KAZALCI	11
1.3.1 [PO18_INDUSTRIJA] Finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS.....	12
1.3.2 [PO19_INDUSTRIJA] Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS	16
1.3.3 [PO20_VSI SEKTORJI] Emisije TGP zaradi puščanja naprav z F-plini	20
1.4 SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV.....	23
1.4.1 Spodbujanje ukrepov URE in OVE v industriji na splošno.....	24
1.4.2 Spodbujanje ukrepov za določene ciljne skupine ali tehnologije	30
1.4.3 Industrija neETS - procesne emisije	33
2 ENERGETIKA NEETS.....	37
2.1 PREGLED STANJA – EMISIJE TGP.....	37
2.2 PRIPOROČILA.....	37
2.3 SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV.....	40
3 ODPADKI	49
3.1 PREGLED STANJA – EMISIJE TGP IN KAZALEC ZA SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV.....	49
3.2 PRIPOROČILA.....	50
3.3 KAZALCI	50
3.3.1 [PO21_ODPADKI] Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov.....	52
3.4 SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV.....	55
4 RABA ZEMLJIŠČ, SPREMEMBE RABE ZEMLJIŠČ IN GOZDARSTVO (LULUCF).....	75
4.1 PREGLED STANJA – EMISIJE OZ. PONORI TGP	75
4.2 PRIPOROČILA.....	76
4.3 KAZALCI	78
4.3.1 [PO31_LULUCF] Neto emisije TGP.....	80
4.3.2 [PO32_LULUCF] Emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč.....	83
4.3.3 [PO33_LULUCF] Površina obnovljenih gozdov glede na vrsto obnove	87
4.3.4 [PO34_LULUCF] Razmerje razvojnih faz gozda	90

4.4	SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV.....	93
5	OZNAKE, SLIKE IN TABELE.....	109
5.1	SEZNAM OZNAK IN KRATIC	109
5.2	SEZNAM SLIK	110
5.3	SEZNAM TABEL	111

Uvod

V okviru projekta LIFE Podnebna pot 2050¹ je bilo pripravljeno **Podnebno ogledalo 2020**, dokument, v katerem so predstavljene glavne ugotovitve spremljanja izvajanja ukrepov za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (TGP) za leto 2019. Pripravljene strokovne podlage hkrati vključujejo vse elemente vsebine, potrebne za pripravo **Četrtega letnega poročila o izvajanju Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (v nadaljevanju OP TGP)**, kot so ti opredeljeni v samem OP TGP.

Podnebno ogledalo sestavlja več zvezkov:

- **Zvezek 0: Povzetek za odločanje**, kjer so izpostavljena glavna priporočila za izvajanje ukrepov za zmanjševanje emisij TGP iz OP TGP;
- **Zvezek 1: Ocena doseganja ciljev**, v katerem so povzete vse glavne ugotovitve glede doseganja ciljev na področjih zmanjševanja emisij TGP ter povečevanja energetske učinkovitosti in deleža obnovljivih virov energije (OVE) v bruto rabi končne energije. Vključeni so tudi pregled financiranja izvajanja ukrepov za zmanjševanje emisij TGP, prikaz kazalcev in kvalitativnih ocen glede doseganja njihovih ciljev in dolgoročnega obvladovanja emisij ter energetske-podnebni cilji do leta 2030;
- **Zvezek 2: Promet**, kjer je celovito prikazano stanje na področju zmanjševanja emisij TGP v sektorju prometa. Pregled vključuje tudi analizo kazalcev izvajanja OP TGP za leto 2018, pregled izvajanja ukrepov za zmanjševanje emisij TGP v letu 2019 in priporočila za njihovo izvajanje v prihodnjem letu;
- **Zvezek 3: Stavbe**, v katerem je celovito prikazano stanje na področju zmanjševanja emisij TGP v sektorju stavb. Zvezek je vsebinsko sestavljen podobno kot Zvezek 2;
- **Zvezek 4: Kmetijstvo**, ki vključuje celovit prikaz stanja na področju zmanjševanja emisij TGP v sektorju kmetijstva. Zvezek je vsebinsko sestavljen podobno kot Zvezka 2 in 3;
- **Zvezek 5: Ostali sektorji**, kjer je celovito prikazano stanje na področju zmanjševanja emisij TGP v sektorjih industrija neETS – raba goriv in procesne emisije, energetika neETS, odpadki ter raba zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstvo (LULUCF);
- **Zvezek 6: Večsektorski ukrepi**, v katerem je prikazano stanje na področju zmanjševanja emisij TGP z ukrepi, ki so namenjeni več sektorjem. Vključena so področja zelene gospodarske rasti, usposabljanja, izobraževanja, informiranja in promocije ter ostalih večsektorskih ukrepov;
- **Zvezek 7: Emisije TGP in sektor EU-ETS**, kjer je za sektor, ki sicer ni vključen v OP TGP, je pa pomemben s stališča zmanjševanja emisij TGP, pripravljen pregled kazalcev ter stanja in izvajanja ukrepov v tem sektorju.
- **Zvezek 8: Ukrep v središču – Zelena javnofinančna reforma**, v katerem sta predstavljena koncept zelene javnofinančne reforme (ZeJFR) in ocenjeno stanje njene priprave v Sloveniji. Na podlagi vrednotenja obstoječih ukrepov na tem področju ter intervjujev z izbranimi slovenskimi javnimi uslužbenci in ostalimi ustreznimi deležniki so

1 LIFE ClimatePath2050 (Slovenian Path Towards the Mid-Century Climate Target)

podana tudi priporočila za napredek pri uvedbi ZeJFR, vključno s kratkim povzetkom pričakovanih dejavnikov in priložnosti za izvedbo ZeJFR v Sloveniji;

- **Zvezek 9: Ukrep v središču – Energetska prenova stavb ožjega javnega sektorja**, kjer so podrobneje analizirani vzroki zaostanka pri doseganju ciljev na področju energetske prenove stavb v ožjem javnem sektorju (OJS) ter ovrednoteni obstoječi instrumenti za zmanjšanje rabe energije in emisij v tej ciljni skupini. Vključena so tudi priporočila za njihovo izboljšanje;
- **Zvezek 10: Ukrep v središču – Organiziranost za izvajanje podnebne politike**, v okviru katerega so navedene ugotovitve analize organiziranosti organov državne uprave in širše za izvajanje podnebne politike.

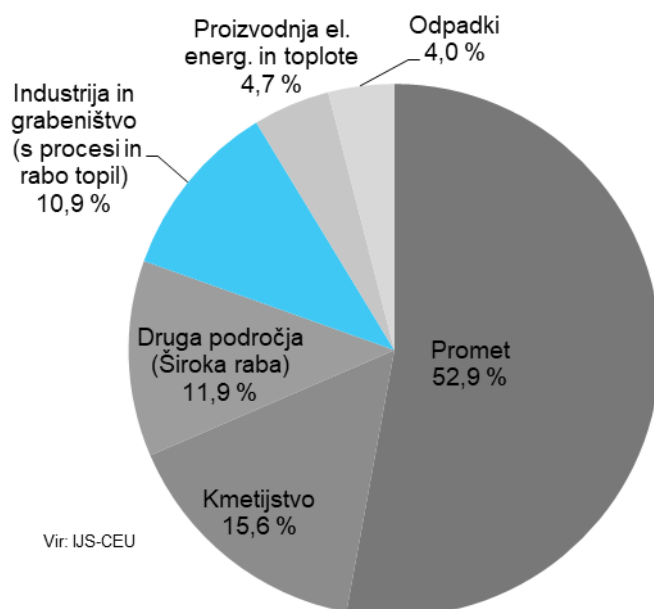
Pričujoči dokument je **Zvezek 5: Ostali sektorji**. V njem so povzeti:

- **Pregled stanja za industrijo neETS – raba goriv in procesne emisije, pregled stanja na področju odpadkov ter pregled stanja na področju rabe zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva (LULUCF)**, ki vsi vključujejo pregled kazalcev za spremljanje izvajanja ukrepov za leto 2018, glavne ugotovitve spremljanja izvajanja instrumentov iz OP TGP v letu 2019 in njihovo predvideno izvajanje v obdobju 2020–2021 ter priporočila za izboljšanje izvajanja obstoječih ukrepov.
- **Pregled stanja za energetiko neETS**, ki vključuje glavne ugotovitve spremljanja izvajanja instrumentov iz OP TGP v letu 2019 in njihovo predvideno izvajanje v obdobju 2020–2021 ter priporočila za izboljšanje izvajanja obstoječih ukrepov.

1 Industrija neETS – raba goriv in procesne emisije

Cilj je zmanjšanje emisij TGP do leta 2020 glede na leto 2005 v industriji zunaj sheme EU-ETS za 42 % z ukrepi za prehod v konkurenčno nizkoogljično proizvodnjo.

1.1 Pregled stanja – emisije TGP in kazalci za spremljanje izvajanja ukrepov



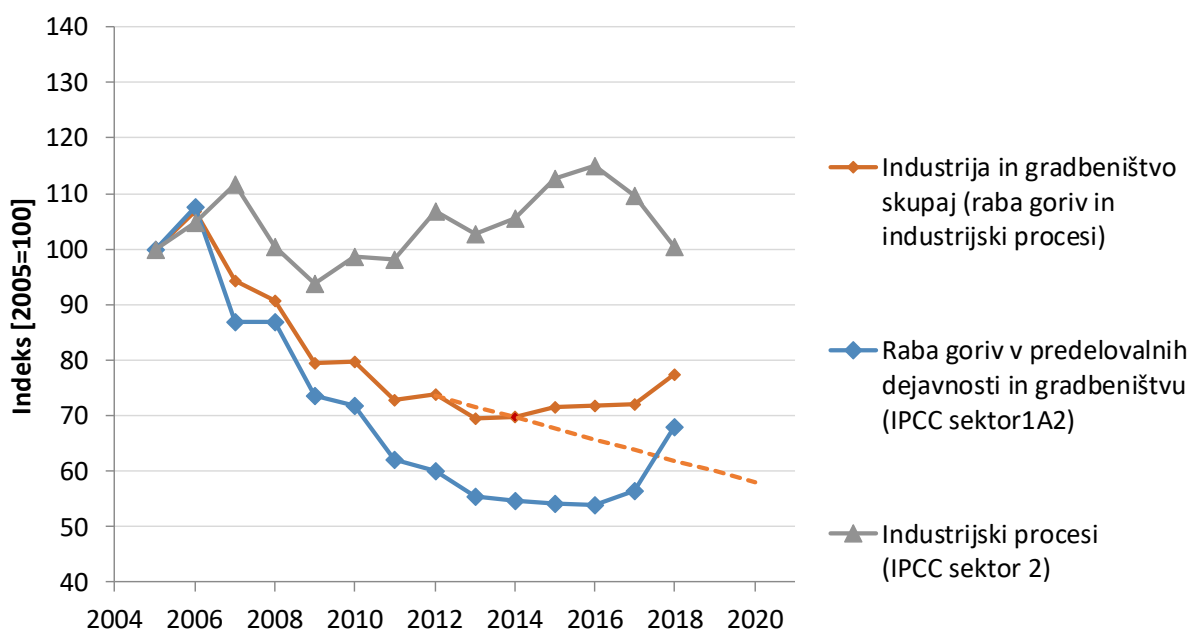
Slika 1: Delež emisij neETS v sektorju industrija in gradbeništvo, vključno s procesi in rabo topil, v letu 2018

Emisije po Odločbi 406/2009/ES oz. emisije zunaj sheme za trgovanje z emisijami vključujejo emisije iz zgorevanja goriv v industriji in gradbeništvo, ki so leta 2018 predstavljale 6,7 %, ter procesne emisije, ki so predstavljale 4,1 % skupnih emisij neETS, skupaj torej 10,9 %² (Slika 1). Ta delež se je v obdobju od leta 2011, ko je bil najmanjši, povečal za 1,2 odstotne točke, od leta 2005 pa se je zmanjšal, in sicer za 2,3 odstotni točki.

V obdobju 2005–2018 so se emisije sicer znatno zmanjšale, in sicer za 347 kt CO₂ ekv oz. za 22,5 %, vendar pa se v zadnjih petih letih povečujejo in se vse bolj oddaljujejo od indikativnega sektorskega cilja OP TGP (Slika 2). V letu 2018 so se emisije povečale za 7,5 %, kar je posledica večjih emisij iz predelovalnih dejavnosti na račun povečanja rabe energije v teh

² Razlika med vsoto in obema postavkama je posledica zaokroževanja.

dejavnostih. Raba energije se je v veliki meri povečala zaradi izboljšanja zajema statističnih podatkov.



Pripravi IJS-CEU

Slika 2: Emisije neETS v sektorju industrije in gradbeništva, vključno z industrijskimi procesi, v obdobju 2005–2018 glede na indikativni sektorski cilj in ločeno prikazano gibanje emisij iz rabe goriv v industriji ter iz industrijskih procesov (Vir: IJS-CEU)

Emisije iz rabe goriv v industriji neETS in gradbeništvu spremljamo z dvema kazalcema. Vrednost nepovratnih spodbud, izplačanih za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v industriji neETS, je leta 2018 znašala dobrih 46.000 evrov. V tej vrednosti so upoštevane samo spodbude Eko sklada, projekti, sofinancirani v okviru OP EKP, namreč niso pripravljeni tako, da bi omogočali spremljanje neposredno doseženih učinkov za doseganje podnebnih ciljev, saj sedaj postavljeni cilji k doseganju podnebnih ciljev tudi niso usmerjeni. V prihodnje je potrebno zato **sredstva, ki naj bi bila namenjena projektom v zvezi s podnebnimi cilji, usmerjati bolj ciljno, si v zvezi s preходом v nizkoogljično gospodarstvo zastaviti konkretne cilje** (npr. zmanjšanje rabe energije in emisij TGP ter povečanje proizvodnje energije iz OVE) in **zagotoviti sistematično spremljanje teh spodbud**. Ker so spodbude pogosto namenjene več ciljnih skupinam, npr. hkrati industriji in zasebnemu storitvenemu sektorju, je potrebno njihovo spremljanje zagotoviti ločeno po sektorjih ter tudi ločeno za industrijo neETS.

Raba OVE v industriji neETS se je v obdobju 2010–2018 povečala za 28 %, kar je ob hkratnem povečanju skupne rabe goriv za 37 % pomenilo, da se je delež OVE v rabi goriv v industriji neETS v nasprotju s cilji celo zmanjšal, in sicer za 6 %. **Leta 2018 je delež OVE znašal 16,4 %, zmanjšal se je še četrto leto zapored**, in sicer tokrat za 12 % glede na prejšnje leto. Vzrok zmanjšanja je bilo povečanje rabe goriv za skoraj 20 %, kar je posledica izboljšanja energetske statistike za industrijo. Za indikativno letno ciljno vrednostjo je doseženi delež OVE zaostajal za 3,6 odstotnih točk. Če se bo podoben trend zmanjševanja nadaljeval tudi v prihodnje, bo zaostanek za ciljem leta 2020 znašal več kot 9 odstotnih točk.

Emisije F-plinov zaradi puščanja iz naprav so se po povečevanju v letih 2014–2016 v letih 2017 in 2018 zmanjšale, in sicer za 9 oz. 20%. V prihodnje se pričakuje nadaljevanje zmanjševanja kot posledica intenzivnejšega omejevanja plasiranja F-plinov na trg v EU.

1.2 Priporočila

Ukrepi zmanjševanja emisij TGP se v slovenski industriji izvajajo že vrsto let in so gotovo pripomogli k znatnemu, 26-odstotnemu zmanjšanju emisij TGP v tem sektorju v obdobju 2005–2017. Po letu 2017 pa kazalci za spremljanje izvajanja OP TGP ter pregled izvajanja ukrepov ponovno kažejo **zaostanke pri izvajanju ukrepov in doseganju ciljev**, zlasti na področju doseganja prihrankov energije in zmanjšanja emisij TGP. Predvidoma bodo te zaostanke v letu 2020 še dodatno povečale novonastale okoliščine zaradi pandemije koronavirusa, ki bodo po vsej verjetnosti zamaknile vlaganja.

Z letom 2020 se obdobje izvajanja OP TGP izteka. Izvajanje ukrepov se bo v obdobju 2021–2030 nadaljevalo v okviru *Celovitega nacionalnega energetskega in podnebne načrta Republike Slovenije (NEPN)*³. Pomembno vlogo bo imela tudi nova *Slovenska industrijska strategija*, v okviru katere naj bi bilo predvideno razogljičenje energetske intenzivne in ostale industrije. Ključni bodo ukrepi za spodbujanje energetske učinkovitosti, zamenjave energentov, povečanja snovne učinkovitosti in uvedbe krožnih rešitev v industriji, v skladu z usmeritvami evropske *Nove industrijske strategije za svetovno konkurenčno, zeleno in digitalno Evropo*, sprejete marca 2020, ter industrijske usmeritve *Evropskega zelenega dogovora*. Priporočila za izboljšanje izvajanja ukrepov iz Podnebnega ogledala 2019 so v veliki meri že vključena v *NEPN*, zato jih tukaj ne navajamo ponovno. Ohranjamo samo priporočila, ki so za doseganje ciljev na področju zmanjševanja emisij TGP in rabe energije v industriji do leta 2030 in dolgoročno najbolj pomembna.

PRIPOROČILO INDUSTRIJA neETS 01/2020

Čim hitreje je treba intenzivirati izvajanje instrumentov za spodbujanje URE, uvajanje OVE in izrabo odvečne toplote v industriji, skladno s smernicami in predvidenim obsegom iz *NEPN*. V podporo razvoju in izvajanju omenjenih ukrepov v industriji v obdobju do leta 2030 bodo nova *Slovenska industrijska strategija (2020)*, *Dolgoročna podnebna strategija Slovenije do leta 2050 (2020)*, *Akcijski načrt za krožno gospodarstvo*, *Strategija ogrevanja in hlajenja* ter *Akcijski načrt za daljinsko ogrevanje in hlajenje (2021)*.

IZVAJALEC MZL, Eko sklad, SID banka

UTEMELJITEV Ukrepi za spodbujanje URE in OVE v industriji se izvajajo v okviru razpisov Eko sklada in MZL (kohezijska sredstva), ob okrepljenem spodbujanju izvajanja ukrepov bi bili učinki večji. Odziv na povratne spodbude Eko sklada v industriji je še naprej relativno slab. Manjši obseg financiranja ukrepov URE in izrabe OVE v industrijskih gospodarskih družbah s

3 Vlada RS, februar 2020
(https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

povratnimi sredstvi pripisujemo veliki ponudbi denarnih sredstev na trgu pod relativno ugodnimi pogoji. Ob izdaji Zelene obveznice SID banke v letu 2019 je smiselno uskladiti ponudbo povratnih sredstev različnih »ponudnikov« in kriterije. NEPN do leta 2030 načrtuje vsaj 30-odstotni delež OVE v industriji, z upoštevanjem izrabe odvečne toplote, pri čemer predvideva tudi 1,3-odstotno letno povečanje deleža OVE za ogrevanje in hlajenje v industriji, vključno z odvečno toploto in hladom, kar je skladno z zahtevami 23. člena prenovljene direktive (EU) 2018/2001 o spodbujanju izrabe OVE.	
PRIPOROČILO INDUSTRIJA neETS 02/2020	
Zagotoviti je potrebno ustrezne podatke za spremljanje in vrednotenje učinkov nepovratnih in povratnih spodbud v industriji, in sicer skupno ter ločeno za industrijo neETS.	
<u>IZVAJALEC</u>	MZI, Eko sklad, Agencija za energijo
<u>UTEMELJITEV</u>	Za spodbujanje ukrepov v tem sektorju v okviru OP EKP in Eko sklada v veliki meri ni ustreznih razpoložljivih podatkov za spremljanje in vrednotenje učinkov. Omenjeno vrzel bi lahko zapolnili z vzpostavitvijo ustreznega sistema za spremljanje in vrednotenje učinkov. Enako velja za shemo obveznega doseganja prihrankov končne energije za zavezanca, kjer preverjanje ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti, ki jih financirajo energetska podjetja v okviru svojih obveznosti, izvaja Agencija za energijo.
PRIPOROČILO INDUSTRIJA neETS 03/2020	
Vzpostaviti je potrebno ustrezno podporno okolje za razvoj celovitih storitev upravljanja z energijo v malih in srednje velikih podjetjih (MSP).	
<u>IZVAJALEC</u>	MZI, Eko sklad
<u>UTEMELJITEV</u>	Za doseganje zelenih učinkov ukrepov URE in izrabe OVE v industriji je potrebno vzpostaviti podporno okolje, ki bo spodbudilo ponudbo celovitih storitev, ki bodo vključevale vse, od izvedbe energetske pregledov, preko identifikacije možnih ukrepov in pridobivanja spodbud iz ustreznih finančnih mehanizmov do same izvedbe tehnoloških in mehkih, sistemskih organizacijskih ukrepov. Za spodbude za izvajanje energetske pregledov v MSP je potrebno zagotoviti nadgradnjo ukrepa in ga ustrezno umestiti v kontekst uvajanja sistemov za upravljanje z energijo.
PRIPOROČILO INDUSTRIJA neETS 04/2020	
Vzpostaviti je potrebno ustrezno podporno okolje za razvoj poslovnih modelov energetskega pogodbenišтва.	
<u>IZVAJALEC</u>	MZI, Eko sklad
<u>UTEMELJITEV</u>	Vzpostavitev podpornega okolja za razvoj poslovnih modelov energetskega pogodbenišтва ter ključnih finančnih instrumentov sta ključna za razvoj

energetskega pogodbenišтва za industrijo in MSP (npr. garancijska shema, komplementarnost povratnih in nepovratnih sredstev).	
PRIPOROČILO INDUSTRIJA neETS 05/2020	
Ob pripravi strateških dokumentov o gospodarski industrijski strategiji, novem obdobju kohezijske politike in akcijskem načrtu za krožno gospodarstvo je potrebno načrtovati in upoštevati področje financiranja URE in izrabe OVE v industriji, tako za velika podjetja (energetsko intenzivna) kot tudi za MSP.	
<u>IZVAJALEC</u>	MGRT, MOP, SVRK
<u>UTEMELJITEV</u>	V obdobju 2020–2021 se pripravlja več strateških dokumentov, ki se nanašajo na gospodarstvo, in sicer industrijska strategija 2020–2030, v skladu z Evropskim akcijskim načrtom za krožno gospodarstvo iz marca 2020, v okviru katerega je podano tudi priporočilo za pripravo nacionalnega akcijskega načrta za krožno gospodarstvo, se pripravlja večji (vladni) projekt za krožno gospodarstvo, v zaključni fazi pa so tudi programski dokumenti SVRK za novo obdobje kohezijske politike, ki je eden ključnih virov za zagotavljanje finančnih sredstev za prehod gospodarstva v podnebno nevtralno družbo.

1.3 Kazalci

Doseganje ciljev OP TGP na področju industrije neETS spremljamo s tremi kazalci:

- **[PO18_INDUSTRIJA] Finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS** (poglavje 1.3.1), ki vključuje naslednje instrumente iz spremljanja izvajanja ukrepov (poglavje 1.4):
 - nepovratne finančne spodbude za ukrepe URE in OVE v industriji,
 - spodbude za URE in OVE za SME/ Spodbujanje podjetništva za prehod v NOD,
 - spodbude za uvajanje sistemov za upravljanje z energijo;
- **[PO19_INDUSTRIJA] Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS** (poglavje 1.3.2), ki se ne nanaša neposredno na instrumente iz spremljanja izvajanja ukrepov;
- **[PO20_VSI SEKTORJI] Emisije TGP zaradi puščanja naprav z F-plini** (poglavje 1.3.3), ki vključuje naslednja instrumenta iz spremljanja izvajanja ukrepov (poglavje 1.4):
 - zmanjšanje emisij F-plinov iz stacionarnih virov,
 - zmanjšanje emisij F-plinov iz mobilnih klimatskih naprav.

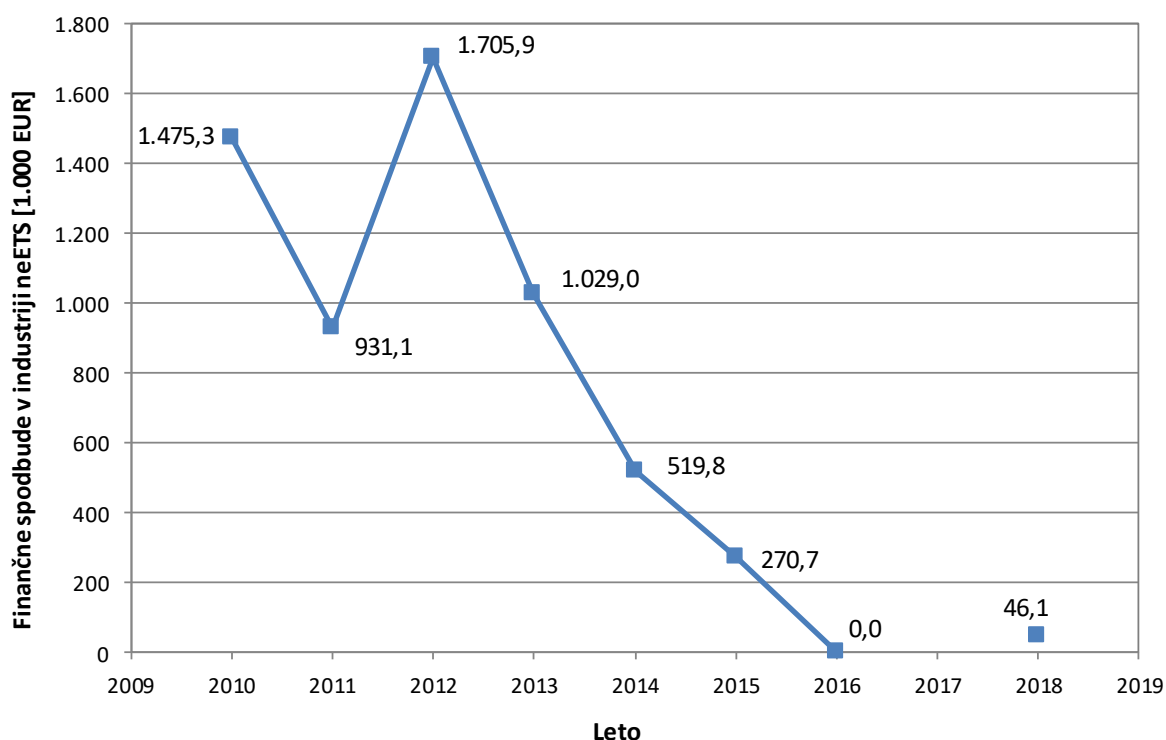
1.3.1 [PO18_INDUSTRIJA] Finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS

KLJUČNO SPOROČILO



Leta 2018 je vrednost nepovratnih spodbud, izplačanih za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v industriji neETS, znašala dobrih 46.000 evrov. V tej vrednosti so upoštevane samo spodbude Eko sklada, projekti, sofinancirani v okviru OP EKP, namreč niso pripravljeni tako, da bi omogočali spremljanje neposredno doseženih učinkov za doseganje podnebnih ciljev, saj sedaj postavljeni cilji k doseganju podnebnih ciljev tudi niso usmerjeni.

V prihodnje je potrebno sredstva, ki naj bi bila namenjena projektom v zvezi s podnebnimi cilji, usmerjati bolj ciljno, si v zvezi s preходом v nizkoogljično gospodarstvo zastaviti konkretne cilje (npr. zmanjšanje rabe energije in emisij TGP ter povečanje proizvodnje energije iz OVE) in zagotoviti sistematično spremljanje teh spodbud.



Slika 3: Znesek finančnih spodbud za URE in OVE v industriji neETS v obdobju 2010–2018 (Vir:IJS-CEU)

Definicija

Kazalec finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS⁴ opisuje znesek nepovratnih sredstev, ki so namenjena industriji neETS za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v okviru različnih programov. Praviloma bi lahko z več sredstvi pripomogli k intenzivnejšemu izvajanju

⁴ Industrija neETS je industrija, ki ni vključena v sistem trgovanja s pravicami do emisije toplogrednih plinov (ang. emission trading system – ETS).

ukrepov URE in izrabe OVE in s tem tudi k večjemu zmanjšanju emisije CO₂ v tej ciljni skupini, ki je zato, ker ni vključena v sistem trgovanja s pravicami do emisije toplogrednih plinov, morda za izvajanje teh ukrepov nekoliko manj motivirana.

Cilji

Za finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS cilj v OP TGP, pa tudi v drugih programskih dokumentih, npr. v OP EKP (prednostna os 3), ni opredeljen.

Komentar

Leta 2018 je vrednost nepovratnih spodbud, izplačanih za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v industriji neETS, znašala dobrih 46.000 evrov. Sredstva so bila izplačana malim in srednje velikim podjetjem v industriji za izvedbo energetskega pregleda v okviru poziva Eko sklada (47SUB-EPPO17). Vrednosti nepovratnih spodbud za ukrepe URE in izrabe OVE, namenjenih industriji, v okviru OP EKP, zaradi pomanjkljivih podatkov tudi leta 2018 ni bilo mogoče oceniti. Skupna vrednost izplačil podjetjem v tem sektorju je v opazovanem obdobju znašala nekaj manj kot 6 milijonov evrov, kar predstavlja samo četrtno vrednosti nepovratnih sredstev, ki jih je Eko sklad izvajanju ukrepov URE in OVE v gospodinjstvih namenil samo leta 2018.

Do sredine leta 2019 je imel Eko sklad za industrijo poleg poziva za izvajanje energetskih pregledov odprt še javni poziv za finančne spodbude podjetjem za nove naložbe v učinkovito rabo in obnovljive vire energije (51FS-PO18). Skupaj za industrijo in storitveni sektor je bilo v okviru teh dveh pozivov leta 2019 izplačanih 1,9 milijonov evrov. Po izteku omenjenih pozivov je Eko sklad objavil nova, podobna poziva (75SUB-EPPO19 in 76FS-PO19). Podatkov o kreditih s subvencionirano obrestno mero, ki jih Eko sklad zagotavlja tudi industriji neETS, v izračun kazalca ne vključujemo, saj v razpoložljivih bazah podatkov ni potrebnega podatka ločeno za industrijo neETS.

V okviru *Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020 (OP EKP)*⁵, so za podjetja finančne spodbude, ki se uporabljajo za cilje v zvezi s podnebnimi spremembami, načrtovane v okviru prednostne osi 3. *Dinamično in konkurenčno podjetništvo za zeleno gospodarsko rast*, prednostne naložbe 3.1. *Spodbujanje podjetništva, zlasti z omogočanjem lažje gospodarske izrabe novih idej in spodbujanjem ustanavljanja novih podjetij, vključno s podjetniškimi inkubatorji*, specifični cilj 3.1.2 *Povečanje dodane vrednosti MSP*. Izvajali naj bi se ukrepi za spodbujanje učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije ter ukrepi za izboljšanje učinkovite rabe virov, ki bodo prispevali k prehodu Slovenije v krožno gospodarstvo. MGRT je v tem okviru zaenkrat objavil razpise za učne izdelovalne laboratorije, podjetja v panogi lesarstva ter mikro, mala in srednje velika podjetja s področja turizma za povečanje snovne in energetske učinkovitosti. Nekateri razpisi so že zaključeni, vendar končni rezultati še niso znani. Z izjemo razpisa za energetske prenovе v turizmu, sofinancirani projekti niso bili pripravljeni tako, da bi omogočali spremljanje neposredno doseženih učinkov doseganja podnebnih ciljev, saj tudi sedaj postavljeni cilji k doseganju podnebnih ciljev niso usmerjeni. Pri spodbudah v okviru OP EKP prav tako ni ločeno prikazano,

5 http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/novice/op_2014-2020/op_2014-2020_cistopis_web.pdf.

koliko sredstev je bilo namenjenih ETS oziroma neETS podjetjem. Vse to je obenem tudi razlog, da podatki, potrebni za pripravo tega kazalca, niso bili na razpolago. Več o spodbujanju URE in OVE v industriji v okviru OP EKP je vključeno v **Zvezek 6: Večsektorski ukrepi, poglavje 1 – Zelena gospodarska rast**.

METODOLOŠKA POJASNILA

- **Sektor:** industrija
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** 1.000 EUR⁶

Cilji in pravna podlaga

Cilji za ta kazalec v OP TGP, pa tudi v drugih programskih dokumentih, npr. v OP EKP (prednostna os 3), niso opredeljeni.

Metodologija izračuna

Kazalec finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS (v 1.000 EUR) je definiran kot vsota vrednosti nepovratnih sredstev, ki so namenjena industriji neETS za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v okviru različnih programov. Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, so potrebni naslednji podatki:

- znesek nepovratnih sredstev, ki so namenjena industriji neETS za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v okviru različnih programov (v 1.000 EUR), je izračunan kot vsota zneskov nepovratnih sredstev posameznih programov. Podatke se navaja v nominalnih cenah, kar zagotavlja primerljivost s spremljanjem izvajanja OP EKP. V industriji neETS so vključene dejavnosti B – rudarstvo (brez energetske rabe), C – predelovalna dejavnost in F – gradbeništvo (SKD 2008).

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru, da kazalec ne sledi cilju, je treba preučiti, kakšni so dejanski in predvideni zneski nepovratnih sredstev, ki so namenjeni industriji neETS za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v okviru različnih programov (Eko sklad, Kohezijski sklad) in po potrebi predlagati potrebne prilagoditve izvajanja.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS je prikazan v tabeli (Tabela 1).

Tabela 1: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost	Datum zajema
Znesek nepovratnih sredstev, ki so namenjena industriji neETS:				
• programi OP EKP	1.000	različno	po razpisih ⁷	-
• programi Eko sklada	EUR	Eko sklad	za subvencije marca za preteklo leto, za kredite ni podatka	22. 3. 2019

Podatki za obdobje: 2010–2018; podatka za leto 2017, ko še ni bila končana nobena naložba v URE in izrabo OVE v okviru pozivov Eko sklada, podatki o naložbah, izvedenih v industriji v okviru OP EKP, pa so bili pomanjkljivi, ni bilo mogoče oceniti.

Geografska pokritost: Slovenija

Informacije o kakovosti za ta kazalec:

Projekti, sofinancirani v okviru OP EKP, niso pripravljeni tako, da bi omogočali spremljanje neposredno doseženih učinkov doseganja podnebnih ciljev, saj tudi sedaj postavljeni cilji k doseganju podnebnih ciljev niso usmerjeni.

Datum zadnje osvežitve kazalca: 29. 4. 2020

Avtorica: Barbara Petelin Visočnik, IJS-CEU, pripravila v sklopu projekta [LIFE ClimatePath2050](#)

⁶ Vrednost kazalca se navaja v nominalnih cenah, kar zagotavlja primerljivost s spremljanjem izvajanja OP EKP.

⁷ Podatki za sklenjene pogodbe so dostopni takoj, ko so sredstva v okviru posameznega razpisa pravnomočno dodeljena. Četrtna in letna poročila o izvajanju OP EKP so dostopna na spletni strani <http://www.eu-skladi.si/portal/si/ekp/izvajanje/porocila-1>, vendar v njih za pripravo kazalca ni dovolj podatkov.

Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Za konsistenten izračun kazalca bi bilo treba izboljšati predvsem razpoložljivost nekaterih podatkov. Pregled vrzeli in priporočil za njihovo odpravo je prikazan v tabeli (Tabela 2). Vrzel je tudi, da za kazalec finančnih spodbud za URE in OVE v industriji neETS ni določena ciljna vrednost, kar otežuje vrednotenje trenutnih vrednosti tega kazalca. Tudi v okviru OP EKP je kot cilj izbrano samo število podjetij, ki so uvedla ukrepe za učinkovito ravnanje z viri, kar vključuje tudi ukrepe za povečanje energetske in snovne učinkovitosti, in sicer naj bi bilo do leta 2023 takih podjetij 1.000. Pri projektih, kjer se bodo izvajali ukrepi URE in izrabe OVE bi bilo nujno treba tako s stališča spremljanja učinkovitosti porabe sredstev kot tudi s stališča spremljanja približevanja zastavljenim ciljem na področjih energetske učinkovitosti in zmanjševanja emisije CO₂ spremljati tudi druge učinke programa, to je vsaj zmanjšanje rabe energije in emisije CO₂ ter proizvodnjo energije iz OVE. Javni pozivi Eko sklada, kjer je do nepovratnih sredstev upravičena tudi industrija neETS, so namenjeni tudi drugim ciljnim skupinam, zasebnemu storitvenemu in javnemu sektorju, zato bo treba v prihodnje zagotoviti, da bodo potrebni podatki na voljo ločeno po sektorjih ter tudi ločeno za industrijo neETS.

Tabela 2: Vrzeli in priporočila za finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS

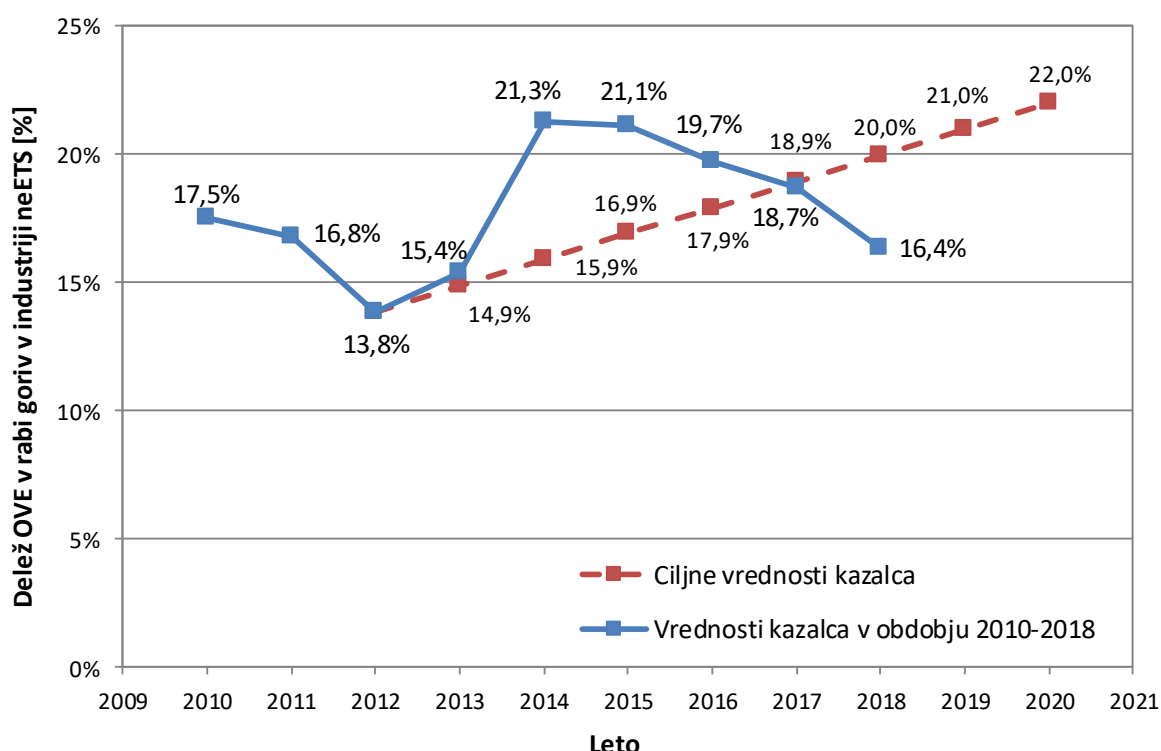
Program	Vrzel	Priporočilo
Eko sklad	Pri kreditih ni podatkov o nepovratnih sredstvih, namenjenih subvencioniranju ugodnejše obrestne mere.	Zagotoviti podatke o nepovratnih sredstvih, namenjenih subvencioniranju ugodnejše obrestne mere.
	Podatki niso razpoložljivi po sektorjih.	Zagotoviti podatke po sektorjih (npr. s podatkom o šifri dejavnosti v skladu z SKD 2008).
	Ni ločenih podatkov za projekte v industriji neETS.	Zagotoviti podatke znotraj sektorja industrije ločeno za industrijo neETS (npr. s podatkom ETS/neETS).
OP EKP	Podatki o nepovratnih sredstvih, namenjenih izvajanju ukrepov URE in OVE v industriji neETS, niso na voljo, oziroma so nepopolni in ne odražajo dejanskega stanja.	Zagotoviti spremljanje podatkov o nepovratnih sredstvih za projekte URE in OVE po letih izvedbe in sektorjih (npr. s podatkom o šifri dejavnosti v skladu z SKD 2008) in posebej ločeno za industrijo neETS (npr. s podatkom ETS/neETS).
	Ni podatkov o učinkih izvedenih ukrepov.	Zagotoviti spremljanje učinkov ukrepov na zmanjšanje emisij TGP.
Povzetek priporočil		
Vsi programi	Vsi podatki naj se nanašajo na leto izvedbe projekta.	
	Podatki morajo biti razpoložljivi po sektorjih (npr. s podatkom o šifri dejavnosti v skladu z SKD 2008).	
	Podatki za sektor industrije morajo biti ločeni za industrijo ETS in industrijo neETS (npr. s podatkom ETS/neETS).	

1.3.2 [PO19_INDUSTRIJA] Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS

KLJUČNO SPOROČILO



Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS je leta 2018 znašal 16,4 %. Delež se je zmanjšal še četrto leto zapored, in sicer tokrat za 12 % glede na prejšnje leto. Vzrok zmanjšanja je bilo povečanje rabe goriv za skoraj 20 %, kar je posledica izboljšanja energetske statistike za industrijo. Za indikativno letno ciljno vrednostjo je doseženi delež OVE zaostajal za 3,6 odstotnih točk. Če se bo podoben trend zmanjševanja nadaljeval tudi v prihodnje, bo zaostanek za ciljem leta 2020 znašal več kot 9 odstotnih točk.



Slika 4: Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS v obdobju 2010–2018 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

Definicija

Kazalec delež OVE v rabi goriv v industriji neETS⁸ opisuje, kako se spreminja delež OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote⁹ v industriji neETS. Z večjim deležem OVE, ki je lahko posledica tako izvajanja ukrepov za pospeševanje izrabe OVE, kot tudi manjše rabe goriv v industriji neETS, se zmanjšuje emisija CO₂. Spremljanje tega kazalca

⁸ Industrija neETS je industrija, ki ni vključena v sistem trgovanja s pravicami do emisije toplogrednih plinov (ang. emission trading system – ETS).

⁹ Električna energija in daljinska toplota sta izvzeti, ker je energetski sektor vključen v sistem trgovanja s pravicami do emisije toplogrednih plinov.

omogoča spremljanje intenzivnosti nadomeščanja fosilnih goriv z obnovljivimi viri energije v industriji neETS.

Cilji

Za delež OVE v rabi goriv v industriji neETS cilj za leto 2020 v OP TGP ni opredeljen. Cilj je povzet po dolgoročnih energetske bilancah, ki so bile podlaga tudi pri pripravi Akcijskega načrta za obnovljive vire energije 2010–2020 (AN OVE). K povečanju deleža OVE prispevata tako večja končna raba OVE, kot tudi manjša skupna končna raba energentov, to pa oboje prispeva k zmanjševanju emisij TGP. Cilj do leta 2020 je doseči 22 % OVE v rabi goriv v industriji neETS. Ciljne vrednosti za vmesna leta so določene z linearno interpolacijo glede na ciljno vrednost kazalca za leto 2020.

Komentar

Delež OVE je leta 2018 predstavljal 16,4 % končne rabe energentov brez električne energije in daljinske toplote v industriji neETS in je za indikativno letno ciljno vrednostjo zaostajal že drugo leto zapored, in sicer tokrat za 3,6 odstotnih točk. Omenjeni delež se zmanjšuje že od leta 2015 dalje, leta 2018 se je glede na leto prej zmanjšal za 2,3 odstotne točke oz. 12,3 %. Od leta 2012 se je delež OVE povečal za 18 %, pri čemer se je skupna raba goriv povečala za 45 %, raba OVE pa za 72 %.

Na zmanjšanje deleža OVE leta 2018 je vplivalo skoraj 20-odstotno povečanje skupne rabe goriv, ki je bila najvišja v opazovanem obdobju. Po treh letih zmanjševanja se je ponovno povečala tudi končna raba OVE, in sicer za dobrih 5 %. Povečanje skupne rabe goriv je posledica izboljšanja energetske statistike za industrijo¹⁰. Najbolj se je povečala poraba tekočih goriv, ta je leta 2018 predstavljal 17 % skupne rabe goriv, in sicer za 34 %. Močno se je povečala tudi raba zemeljskega plina, ki je v strukturi energentov leta 2018 predstavljal največji delež, 56,3 %, in sicer za 22 %. Največ rabe OVE v industriji neETS je leta 2018 odpadlo na lesnopredelovalno industrijo (56,2 %), proizvodnjo kemikalij in kemičnih izdelkov (19,8 %) in proizvodnjo pohištva (5,2 %). Glede na leto prej je v lesnopredelovalni industriji prišlo do zmanjšanja rabe OVE, in sicer za 14 TJ oz. 1 %¹¹. V proizvodnji pohištva se je raba OVE povečala za 38 TJ oz. 45 %¹². Delež OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote v lesnopredelovalni industriji neETS je leta 2018 znašal 87 %, leto prej 96 %, kar je posledica tako povečanja skupne rabe goriv v tej panogi za 10 %, kot tudi že omenjenega zmanjšanja rabe OVE za 1 %.

Vrednost kazalca je bila leta 2018 že drugo leto zapored pod indikativno ciljno vrednostjo, in sicer za 3,6 odstotnih točk. Kako bo v prihodnje, je sicer težko napovedati. Do ciljne vrednosti kazalca za leto 2020 bi se moral delež OVE povečati za 5,6 odstotnih točk, kar je 2,8 odstotne

10 SURS je leta 2019 končal projekt, v okviru katerega so razširili nabor podjetij, ki so vključena v raziskovanje. Gre za vzorčno raziskovanje, na podlagi katerega je moč oceniti rabo energije na celotni populaciji podjetij. V vzorec raziskovanja so sedaj zajeta tudi podjetja, ki imajo manj kot 20 zaposlenih, kar je prispevalo k temu, da se je število podjetij, zajetih v vzorec, iz 1.414 leta 2017 povzpelo na 3.401 leta 2018, število podjetij, zajetih v statistiko, pa iz 1.226 leta 2017 na 2.129 leta 2018.

11 Število podjetij, vključenih v energetske statistiko v tej panogi, se je povečalo iz 52 v letu 2017 na 92 v letu 2018.

12 Število podjetij, vključenih v energetske statistiko v tej panogi, se je povečalo iz 37 v letu 2017 na 57 v letu 2018.

točke na leto. Ob trenutnem trendu zmanjševanja vrednosti kazalca bi delež OVE tega leta znašal 12,6 % in bi za ciljno vrednostjo zaostajal za več kot 9 odstotnih točk.

METODOLOŠKA POJASNILA

- **Sektor:** industrija
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** %

Cilji in pravna podlaga

Cilji so povzeti po **Dolgoročnih energetskih bilancah RS za NEP do leta 2030 – rezultati, IJS-DP-10581, IJS et al., 2011**. Dolgoročne energetske bilance so bile podlaga pri pripravi Akcijskega načrta za obnovljive vire energije 2010–2020 (AN OVE).

Metodologija izračuna

Kazalec delež OVE v rabi goriv v industriji neETS (%) je definiran kot razmerje med končno rabo OVE in končno rabo vseh energentov v industriji neETS, brez upoštevanja električne energije in daljinske toplote. Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, so potrebni naslednji podatki:

- raba OVE v industriji neETS (GJ) je izračunana iz podatkov SURS o rabi lesa in lesnih odpadkov ter črnega luga kot biorazgradljivega odpadka. V industriji neETS so pri tem vključene dejavnosti B – rudarstvo (brez energetske rabe), C – predelovalna dejavnost in F – gradbeništvo (SKD 2008);
- končna raba energentov v industriji neETS brez električne energije in daljinske toplote (GJ) je izračunana kot razlika med skupno rabo energetskih virov ter rabo električne energije in daljinske toplote v industriji neETS iz podatkov SURS.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru, da kazalec ne sledi cilju, je treba preučiti, kaj se dogaja z deležem OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote v lesnopredelovalni industriji neETS (%).

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec delež OVE v rabi goriv v industriji neETS je prikazan v tabeli (Tabela 3).

Tabela 3: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za delež OVE v rabi goriv v industriji neETS

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost	Datum zajema
Raba OVE v rudarstvu (brez energetske rabe)	GJ	SURS	oktobra za leto X – 1	7. 4. 2020
Raba OVE v predelovalni dejavnosti				
Raba OVE v gradbeništvo				
Končna raba energentov brez električne energije in daljinske toplote v rudarstvu (brez energetske rabe)				
Končna raba energentov brez električne energije in daljinske toplote v predelovalni dejavnosti				
Končna raba energentov brez električne energije in daljinske toplote v gradbeništvo				

Podatki za obdobje: 2010–2018

Geografska pokritost: Slovenija

Informacije o kakovosti za ta kazalec:

Obstajajo vrzeli pri zajemu podatkov o rabi drugih obnovljivih virov v industriji, a je njihov vpliv na vrednost kazalca majhen, saj so količine drugih OVE, ki jih izkorišča industrija, majhne.

Datum zadnje osvežitve kazalca: 14. 4. 2020

Avtorica: Barbara Petelin Visočnik, IJS-CEU, pripravila v sklopu projekta [LIFE ClimatePath2050](#)

Vrzeli pri izračunavanju kazalca

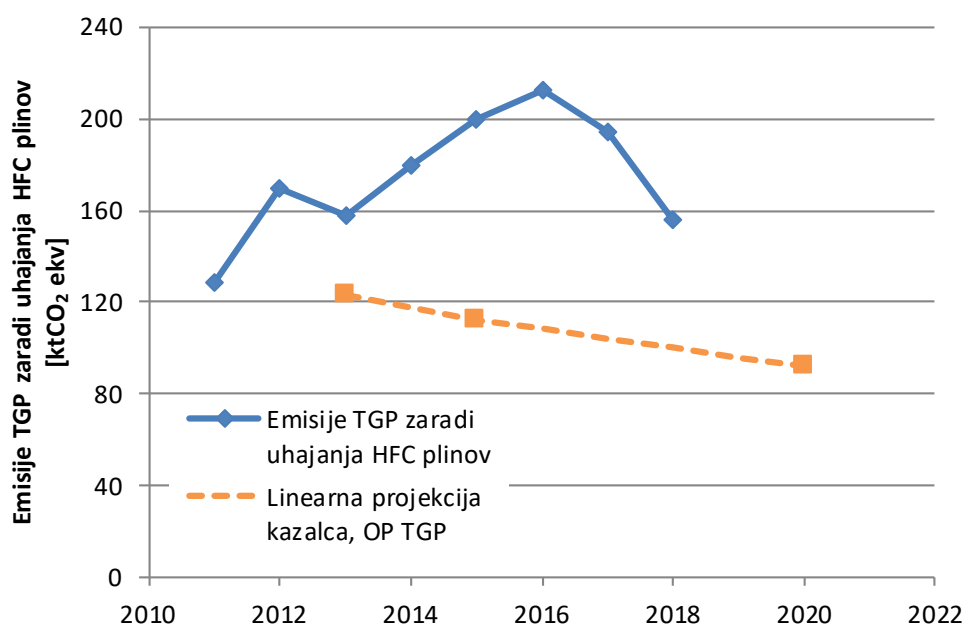
Obstajajo sicer vrzeli pri zajemu podatkov o rabi drugih obnovljivih virov v industriji, a je njihov vpliv na vrednost kazalca majhen, saj so količine drugih OVE, ki jih industrija izkorišča, majhne.

1.3.3 [PO20_VSI SEKTORJI] Emisije TGP zaradi puščanja naprav z F-plini

KLJUČNO SPOROČILO



Emisije F-plinov zaradi puščanja iz naprav so se po povečevanju v letih 2014–2016 v letih 2017 in 2018 zmanjšale, in sicer za 9 oz. 20 %. V prihodnje se pričakuje nadaljevanje zmanjševanja kot posledica intenzivnejšega omejevanja plasiranja F-plinov na trg v EU. Ciljna vrednost kazalca iz OP TGP je zgolj indikativna, saj je po sprejetju OP TGP prišlo do več sprememb. Izboljšave evidenc emisij F-plinov so pokazale, da so bile pretekle emisije v času priprave OP TGP podcenjene, zato preseganje cilja ne nakazuje nujno na neizvajanje ukrepov. Poleg tega je bila leta 2014 na ravni EU sprejeta nova zakonodaja, ki uvaja nove ukrepe.



Slika 5: Emisije TGP zaradi puščanja snovi HFC v obdobju 2011–2018 (Vir: ARSO, IJS-CEU)

Definicija

F-plini se uporabljajo v številnih napravah, v glavnem kot nadomestek snovem, ki tanjšajo ozonski plašč. V večini primerov so to t.i. HFC plini, njihova najpogostejša raba pa je povezana z napravami za hlajenje – klimatske naprave, klimati, toplotne črpalke, itd. Te snovi so problematične, ker imajo visok toplogredni potencial, kar pomeni, da majhno povečanje porabe plinov veliko prispeva k toplogrednim emisijam. Emisije nastajajo pri proizvodnji naprav s HFC plini, njihovi uporabi ter odstranjevanju. Pri izdelavi so emisije majhne, enako velja tudi za odstranjevanje ob predpostavki, da se plin zajame, kar zahteva zakonodaja. Iz tega izhaja, da največ emisij nastane med uporabo naprave, saj med delovanjem HFC-ji uhajajo iz naprave. Koliko snovi med delovanjem uide najbolje pokaže količina snovi, ki jo je potrebno dopolniti v napravo. Snovi imajo različne toplogredne potenciale, zato se lahko z izbiro snovi z nižjim

toplogrednim potencialom, emisije TGP zmanjšajo. Emisije se prav tako zmanjšajo z izboljšanjem tesnjenja naprav. Kazalec prikazuje emisije TGP, ki so nastale zaradi puščanja snovi. Njihova količina je določena na podlagi količine dopolnjenih snovi, ki jo poročajo pooblaščen vzdrževalci naprav. Emisije TGP zaradi uhajanja F-plinov so izračunane kot vsota zmnožkov količin HFC plinov, ki so bili dopolnjeni v naprave, ter njihovih toplogrednih potencialov.

Cilji

Ciljna vrednost v OP TGP za emisije TGP zaradi puščanja naprav z F-plini je 91,7 kt CO₂ ekv. V času priprave projekcij za OP TGP se je pokazalo, da so emisije podcenjene predvsem zaradi nepopolnega spremljanja rabe F-plinov, zato je bil cilj določen v OP TGP prenizek.

Komentar

Emisije TGP zaradi puščanja naprav z F-plini so ocenjene za leta 2011–2018. Leta 2011 so znašale 129 kt CO₂ ekv. V letih 2014–2016 so se emisije povečale, tako da so leta 2016 znašale 213 kt CO₂ ekv, kar je 97 % več od indikativne trajektorije. Leta 2017 so se emisije zmanjšale za 9 %, leta 2018 pa za 20 % in so bile s 156 kt CO₂ ekv nižje kot leta 2013. Od ciljne trajektorije so bile emisije leta 2018 oddaljene za 56 %, vendar se ji hitro približujejo. Zmanjšanje emisij je zlasti posledica nižje skupne porabe HFC plinov v primerjavi z letom 2017, nekaj pa tudi, ker so podjetja več uporabljala HFC pline z nižjim toplogrednim potencialom (GWP).

Kvantitativni cilj za emisije je določen na podlagi projekcije emisij F-plinov za sektorje hlajenje prostorov, hlajenje v živilski industriji in tehnoloških procesih ter hlajenje v komercialni rabi (trgovine) za segment uporabe naprav. Leta 2013 je bila vrednost kazalca 13 % nad ciljnim emisijami, s povečanjem emisij v zadnjih letih pa se je odstopanje močno povečalo. Preseganje ciljnih emisij je delno posledica počasnejšega izvajanja ukrepov, v večji meri pa posledica izboljšanja spremljanja rabe F-plinov za namen dopolnjevanja naprav. Od leta 2015 naprej so podjetja dolžna poročati količine dopolnjenega plina razdeljeno po sektorjih (komercialni sektor – npr. trgovine, industrija in hlajenje stavb), na podlagi česar je možno bolj natančno spremljanje porabe HFC plinov, ti podatki pa so bili uporabljeni tudi za izboljšanje izračuna emisij TGP v evidencah. Pokazalo se je, da so bile v času priprave projekcij za OP TGP emisije podcenjene. Emisije F-plinov so se v popravljenih evidencah glede na projekcije najbolj povečale v sektorjih hlajenje v živilski industriji in tehnoloških procesih ter hlajenje v komercialni rabi, in sicer za skoraj 100 %.

Z letom 2018 se je po Uredbi (EU) št. 517/2014 občutno zmanjšala EU kvota za snovi HFC, na 63 % izhodiščne vrednosti. Glavni vpliv ima uredba preko omejevanja plasiranja F-plinov na trg EU – sistem kvot. Do leta 2020 bo veljala enaka vrednost kvote kot leta 2018, do leta 2030 pa se bodo kvote zmanjšale na 21 % izhodiščne vrednosti.

METODOLOŠKA POJASNILA

- **Sektor:** industrijski procesi
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** obremenitve
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** kt CO₂ ekv

Cilji in pravna podlaga

Cilji so povzeti po **Operativnem programu ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP)** (http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/op_tgp/op_tgp_2020.pdf)

Metodologija izračuna

Osnova za izračun kazalca so podatki, ki jih pooblaščen podjetja za namestitve, vzdrževanje, popravilo ali razgradnjo opreme, ki vsebuje F-pline pošiljajo ARSO vsako leto do konca marca. Ti podatki so potem organizirani tako, da je razvidno, koliko različnih zmesi F-plinov je bilo porabljeno za 1. polnjenje, dopolnjevanje, koliko je bilo zajeto, reciklirano ter oddano. Za izračun kazalca je uporabljena količina F-plinov, ki je dopolnjena v naprave. Za vsako zmes je bil določen GWP potencial na podlagi četrtega poročila IPCC (4AR) ob upoštevanju sestave posameznih zmesi. Kazalec je izračunan kot vsota zmnožkov količine F-plinov, ki so dopolnjeni, ter pripadajočih toplogrednih potencialov.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec Emisije TGP zaradi puščanja naprav z F-plini je prikazan v tabeli (Tabela 4).

Tabela 4: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za emisije TGP zaradi puščanja F-plinov

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost	Datum zajema
Količina F-plinov, ki so dopolnjeni v napravo	t	ARSO	Zavezanci so dolžni poročati do konca marca. Sredi leta so na voljo preverjeni podatki za preteklo leto	2. 4. 2020

Podatki za obdobje: 2011–2018

Geografska pokritost: Slovenija

Informacije o kakovosti za ta kazalec:

Pri podatkih o emisijah TGP zaradi puščanja naprav z F-plini ni vrzeli. Zaradi omenjenih sprememb v metodologiji priprave evidenc in novih ukrepov, je smiselna prenova ciljne vrednosti kazalca.

Datum zadnje osvežitve kazalca: 2. 4. 2020

Avtor: Matjaž Česen, IJS-CEU, pripravil v sklopu projekta [LIFE ClimatePath2050](#)

1.4 Spremljanje izvajanja ukrepov

V okviru spremljanja izvajanja ukrepov v industriji neETS so zajeti instrumenti, predstavljeni v spodnji tabeli (Tabela 5).

Tabela 5: Pregled izvajanja instrumentov v industriji neETS

Ime instrumenta	Strateške podlage		Vrsta instrumenta	Odgovornost	Priporočila
SPODBUJANJE UKREPOV URE IN OVE V INDUSTRIJI NA SPLOŠNO					
Finančne spodbude v obliki povratnih sredstev za industrijo	OP TGP	✓	ekonomski (finančne spodbude) in podporne aktivnosti	Eko sklad, MGRT, SID banka	da
	AN URE	✓			
	OP EKP	✓			
	pAN OVE				
Nepovratne finančne spodbude za ukrepe URE in OVE v industriji	OP TGP	✓	ekonomski (finančne spodbude) in podporne aktivnosti	Mzi, Eko sklad, MGRT	da
	AN URE	✓			
	OP EKP	✓			
	pAN OVE	✓			
Finančne spodbude za demonstracijske projekte	OP TGP	✓	Kataloški zapis za ta ukrep je vključen v Zvezek 6 – Večsektorski ukrepi, poglavje 1 – Zelena gospodarska rast		
	AN URE	✓			
	OP EKP				
	pAN OVE				
SPODBUJANJE UKREPOV ZA DOLOČENE CILJNE SKUPINE ALI TEHNOLOGIJE					
Spodbude za URE in OVE za SME/ Spodbujanje podjetništva za prehod v NOD	OP TGP	✓	Kataloški zapis za ta ukrep je vključen v Zvezek 6 – Večsektorski ukrepi, poglavje 1 – Zelena gospodarska rast		
	AN URE	✓			
	OP EKP	✓			
	pAN OVE				
Spodbude za uvajanje sistemov za upravljanje z energijo	OP TGP	✓	ekonomski (finančne spodbude) in podporne aktivnosti	Agencija za energijo, Eko sklad	da
	AN URE	✓			
	OP EKP				
	pAN OVE				
INDUSTRIJA NEETS – PROCESNE EMISIJE					
Zmanjšanje emisij F-plinov iz stacionarnih virov	OP TGP	✓	predpisi, usposabljanje	MOP, ARSO	/
	AN URE				
	OP EKP				
	pAN OVE				
Zmanjšanje emisij F-plinov iz mobilnih klimatskih naprav	OP TGP	✓	predpisi	Mzi	/
	AN URE				
	OP EKP				
	pAN OVE				

1.4.1 Spodbujanje ukrepov URE in OVE v industriji na splošno

FINANČNE SPODBUDE V OBLIKI POVRATNIH SREDSTEV ZA INDUSTRIJO	
SPLOŠEN OPIS	
OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: OI-4 AN URE: I.2 OP EKP: prednostna os 4, prednostna naložba 4.1
UČINEK V SEKTORJU	industrija
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☒
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂)
VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski (finančne spodbude) in podporne aktivnosti
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	Eko sklad, MGRT, SID banka
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☒ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☒ drugo: _____ ☐
KRATEK OPIS	Eko sklad ponuja povratne spodbude za kreditiranje okoljskih naložb, med drugim tudi za nove naložbe v učinkovito rabo in obnovljive vire energije, tudi gospodarskim družbam in drugim pravnim osebam. Povratna sredstva preko kreditov za podjetja ponuja tudi SID banka v okviru različnih programov financiranja podjetij in preko Sklada skladov.
PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE	
EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Energetski zakon (EZ-1), Ur. l. RS, št. 17/14 , 81/15 – EZ-1A, 43/19 – EZ-1B in 60/19 – uradno prečiščeno besedilo
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP) Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2017–2020 (AN URE) Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020 (OP EKP) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030
IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019	
POTEK IZVAJANJA	Ukrep se izvaja. Zanimanje za posojila Eko sklada iz industrije se počasi povečuje. Na vseh tekočih javnih pozivih so bila razpisana sredstva neporabljena, zato novih istovrstnih javnih pozivov Eko sklad v letu 2019 ni objavil. Konec avgusta 2019 je Eko sklad objavil nov javni poziv 76FS-PO19, v okviru katerega je mogoče pridobiti tako nepovratna sredstva

kot tudi kredite za nove naložbe podjetij v učinkovito rabo energije in rabo obnovljivih virov energije.

Eko sklad je v letu 2016 objavil razpis za kreditiranje okoljskih naložb 56PO16 za gospodarske družbe in druge pravne osebe, ki je veljal tudi v letu 2019. V okviru tega poziva se je razpisani znesek v letu 2019 povečal s 5 milijonov na 15 milijonov evrov. Leta 2019 je bilo na tem javnem pozivu odobrenih 24 kreditov v skupnem znesku 3.613.868 EUR, podpisanih pa je bilo 17 kreditnih pogodb v skupnem znesku 3.527.968 EUR.

Kredit so lahko podjetja leta 2019 pridobila tudi v okviru javnega poziva 51FS-PO18 iz leta 2018, v katerem so bile podjetjem poleg kreditov namenjene tudi nepovratne finančne spodbude za nove naložbe v učinkovito rabo energije in rabo obnovljivih virov energije. Po koncu tega poziva je bil avgusta 2019 objavljen poziv 76FS-PO19, ravno tako namenjen kreditiranju in spodbujanju z nepovratnimi sredstvi novih naložb podjetij v učinkovito rabo energije in rabo obnovljivih virov. Razpisanih je bilo 5 milijonov evrov ugodnih kreditov in 4 milijoni evrov nepovratnih sredstev. Poziv je bil zaključen februarja 2020.

Za posojila Eko sklada z ugodno obrestno mero za okoljske naložbe glej tudi Zvezek 6 – *Večsektorski ukrepi*.

Povratna sredstva preko kreditov za podjetja je v letu 2019 ponujala tudi SID banka v okviru različnih programov in preko Sklada skladov:

- program za financiranje tehnološko-razvojnih projektov (RRI2; obseg programa 43,5 mio EUR) → industrijske raziskave, pilotni projekti, procesne izboljšave; razpis je bil aprila 2019 zaradi porabe sredstev zaprl;
- program za financiranje naložb in kapitalskega utrjevanja (MSP 6; obseg programa 50 mio EUR) → vzpostavitev nove poslovne enote, povečanje raznovrstnosti proizvodnje obstoječe poslovne enote, bistvene spremembe v celotnem proizvodnem procesu, širitev proizvodnih zmogljivosti obstoječe poslovne enote ipd.;
- program financiranja naložbenih projektov v gospodarstvu (NALOŽBE 1), celotni stroški lahko znašajo največ 50 mio EUR; namen kreditiranja so lahko tudi projekti varovanja okolja in energetske učinkovitosti, zlasti z namenom financiranja in spodbujanja ukrepov za varstvo narave, ustreznega ravnanja z odpadki, ustrezne rabe naravnih dobrin, pospeševanja naložb v infrastrukturo varstva okolja, izrabe obnovljivih virov energije in učinkovite rabe energije;
- program financiranja naložb v gozdno lesno predelovalno verigo (LES 1; obseg programa ni objavljen);
- program za financiranje po zakonu o spodbujanju investicij (NALOŽBE 2; obseg programa ni objavljen) → vzpostavitev nove poslovne enote, širitev proizvodnih zmogljivosti, diverzifikacija proizvodnje, spremembe v celotnem proizvodnem procesu;
- Sklad skladov (neposredno v izvajanju SID banke), v marcu 2019 je bil objavljen razpis posebnih pogojev za posojila za raziskave, razvoj in inovacije (RRI) s prednostnih področij S4 za podjetja (obseg programa 42 mio EUR), posojila za RRI so na voljo tudi preko posrednikov;

- Sklad skladov, za MSP so na voljo mikroposojila v višini od 5.000 do 25.000 EUR;
- Sklad skladov, lastniško in kvazi lastniško financiranje, razpis posebnih pogojev je bil objavljen julija 2019.

DOSEŽENI UČINKI

Eko sklad v svojem poročilu objavlja podatke o učinkih kreditov, ki se nanašajo na podpisane pogodbe in ne na v posameznem letu porabljene kredite. Podatki za pravne osebe niso razpoložljivi po sektorjih.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021
PREDVIDENO IZVAJANJE

Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN) predvideva v prihodnje okrepitev spodbujanja ukrepov v industriji tudi preko povratnih sredstev, predvsem na področju uporabe najboljših razpoložljivih tehnologij in priprave ciljnih podpornih mehanizmov za spodbujanje energetskega pogodbništva.

Eko sklad bo tudi v prihodnje pravnim osebam, samostojnim podjetnikom posameznikom ter zasebnikom ponujal kredite po ugodnih obrestnih merah.

SID banka predvideva nadaljevanje programov financiranja tudi v letu 2020, pri čemer je za podjetja napovedano tudi financiranje tehnološko-razvojnih projektov (RRI 3). V okviru Sklada skladov so napovedane tudi portfeljske garancije za RRI za MSP in velika podjetja.

PREDVIDENI UČINKI

Predvideni učinki instrumenta niso načrtovani.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

V okviru tega instrumenta je treba zagotoviti ustrezne podatke za spremljanje in vrednotenje učinkov povratnih spodbud v industriji, in sicer skupno ter ločeno za industrijo neETS in ETS.

VIRI PODATKOV

- Eko sklad, osnutek Letnega poročila Eko sklada za leto 2019, februar 2020
- Eko sklad, Poslovni in finančni načrt Eko sklada za leto 2020, januar 2020 (<https://ekosklad.si/informacije/o-skladu/poslovni-nacrt/poslovni-in-financni-nacrt-za-leto-2020>)
- Portal EU-skladi (<http://www.eu-skladi.si/>)
- SID banka (<https://www.sid.si/>)
- Sklad skladov (<https://www.skladskladov.si/>)
- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

6. maj 2020

NEPOVRATNE FINANČNE SPODBUDE ZA UKREPE URE IN OVE V INDUSTRIJI

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: NI-5 AN URE: I.1, I.3 OP EKP: prednostna os 4, prednostna naložba 4.2 pAN OVE: 4	
UČINEK V SEKTORJU	industrija	
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒	ETS ☒
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂)	
VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski (finančne spodbude) in podporne aktivnosti	
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MzI, Eko sklad, MGRT	
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☒ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☒ drugo: _____ ☐	
KRATEK OPIS	Nepovratne investicijske spodbude za ukrepe URE in OVE v industriji so na voljo preko Eko sklada, kot tudi iz sredstev Kohezijskega sklada v obdobju 2014–2020.	

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Energetski zakon (EZ-1), Ur. l. RS, št. 17/14 , 81/15 – EZ-1A, 43/19 – EZ-1B in 60/19 – uradno prečiščeno besedilo
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP) Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2017–2020 (AN URE) Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020 (OP EKP) Posodobitev akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 (pAN OVE) – osnutek Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	Ukrep se izvaja. V letu 2019 je Eko sklad izvajal program dodeljevanja nepovratnih finančnih spodbud v okviru javnih pozivov iz preteklih let, pri čemer so se zneski razpisanih sredstev povišali skladno s poslovnim in finančnim načrtom Eko sklada za leto 2019, in novih javnih pozivov, ki so bili objavljeni predvsem v drugi polovici leta 2019. Javni poziv 51FS-PO18 za dodeljevanje finančnih spodbud v obliki nepovratnih sredstev in kredita s subvencionirano obrestno mero podjetjem za nove naložbe v učinkovito rabo in obnovljive vire energije je bil objavljen leta 2018. Razpisanih je bilo 4 milijone evrov nepovratnih
-----------------	---

sredstev, znesek se je nato v letu 2019 povečal na 5 milijonov evrov. Nepovratna finančna sredstva so bila lahko odobrena v višini 20 % priznanih stroškov naložbe, ugoden kredit pa do 80 % upravičenih stroškov naložbe, brez DDV. V okviru poziva je bil odobren znesek nepovratnih sredstev višji od razpisanega zneska, zato bo razlika v višini ca. 1,6 milijona evrov pokrita iz preostalih sredstev po zaključenih javnih pozivih v letu 2019, pri katerih sredstva niso bila v celoti porabljena. Leta 2019 je bilo v okviru tega poziva za 137 projektov izplačanih 1,9 milijona evrov nepovratnih sredstev, vrednost naložb pa je ocenjena na 9,8 milijonov evrov. Delitev med industrijo in zasebnim storitvenim sektorjem ni znana.

Po zaključku predhodnega poziva je bil junija 2019 nato objavljen poziv 76FS-PO18 za finančne spodbude lokalnim skupnostim, pravnim osebam, samostojnim podjetnikom posameznikom in drugim fizičnim osebam, ki opravljajo registrirane dejavnosti ter pravnim osebam javnega prava, ki imajo stvarno premoženje v svoji lasti, razen neposrednim uporabnikom državnega proračuna, za naložbe v učinkovito rabo in obnovljive vire energije. Razpisanih je bilo 7 milijonov evrov nepovratnih sredstev. Na ta javni poziv je do konca leta 2019 prispelo 384 vlog.

Avgusta 2019 je Eko sklad objavil javni poziv 71SUB-SO19, v okviru katerega so 3 milijoni evrov nepovratnih finančnih spodbud namenjeni za nove naložbe v naprave za samooskrbo z električno energijo, ki električno energijo proizvajajo z izrabo sončne energije, in sicer tudi pri pravnih osebah. Za sofinanciranje nakupa in postavitve naprav za proizvodnjo električne energije z izrabo sončne energije za obdobje 2019–2022 je razpis leta 2019, in sicer v okviru OP EKP in prednostne naložbe 4.2 *Spodbujanje proizvodnje in distribucije energije iz obnovljivih virov*, objavil tudi MzI. Za podrobnosti obeh objav glej *Zvezek 7: Emisije TGP in sektor EU-ETS*.

DOSEŽENI UČINKI

Z izvedbo ukrepov URE in izrabe OVE, ki so bili podprti z nepovratnimi sredstvi Eko sklada, je bilo leta 2019 doseženo:

- zmanjšanje rabe energije: 6,6 GWh/leto
- povečanje proizvodnje energije iz OVE: 2,7 GWh/leto
- zmanjšanje emisije CO₂: 2,4 kt/leto

Učinki so bili izračunani v skladu s *Pravilnikom o metodah za določanje prihrankov energije (Ur. l. RS, št. 67/15 in 14/17)*. Delitev med industrijo in storitvenim sektorjem ni znana. Podatki še niso dokončni.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE

Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN) tudi v prihodnje predvideva nepovratne finančne spodbude za URE in izrabo OVE v industriji v sklopu sheme spodbud Eko sklada in kohezijskih sredstev EU. Načrtovani so širitev nabora ukrepov, povečanje obsega sredstev in podporne aktivnosti. Predvidene so tudi finančne spodbude za ukrepe URE in OVE za MSP. Za zmanjševanje procesnih emisij v industriji so predvidene nepovratne finančne spodbude in priprava podporne sheme v povezavi s spodbudami za demonstracijske projekte, ukrep je namenjen sektorju ETS in ne-ETS in je predviden v letu 2021.

Med nepovratne spodbude sodijo tudi spodbude za ukrepe za zmanjševanje emisij TGP v industriji z ukrepi krožnega gospodarstva. *NEPN* predvideva pripravo sheme spodbujanja z nepovratnimi finančnimi spodbudami za ukrepe za prehod v nizkoogljeno krožno gospodarstvo.

Za leto 2020 je načrtovano, da bodo v obstoječe ukrepe in instrumente vključena merila in kriteriji krožnega gospodarjenja. Podpore za izvedbo pilotnih projektov krožnega gospodarjenja in druge spodbude za zmanjšanje emisij v industriji, skladne z novim Evropskim zelenim dogovorom, so predvidene v letu 2021.

Z začetkom leta 2019 se je pod vodstvom MOP začel projekt *LIFE IP CARE4CLIMATE*, ki se bo nadaljeval tudi v obdobju 2020–2021. Načrtovano je oblikovanje podporne sheme za ukrepe URE in izrabo OVE v MSP in industriji ter izvedba pilotnih projektov v MSP.

V obdobju 2020–2021 se pripravlja več strateških dokumentov, ki se nanašajo na gospodarstvo, in sicer industrijska strategija 2020–2030, pripravlja se večji (vladni) projekt za krožno gospodarstvo, katerega rezultat bi moral biti tudi akcijski načrt za krožno gospodarstvo (v skladu z zahtevo Evropskega akcijskega načrta za krožno gospodarstvo iz marca 2020), v zaključni fazi pa so tudi programski dokumenti SVRK za novo obdobje kohezijske politike, ki je eden ključnih virov za zagotavljanje finančnih sredstev za prehod gospodarstva v podnebno nevtravno družbo.

PREDVIDENI UČINKI

Predvideni učinki niso ovrednoteni.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ukrep se izvaja. Spodbujanja ukrepov URE in izrabe OVE v tem sektorju je potrebno okrepiti. Priporočamo čim prej izvajanje instrumenta v skladu s smernicami iz *NEPN*. Predlagamo tudi vzpostavitev podpornega okolja za razvoj poslovnih modelov energetskega pogodbenišтва ter ključnih finančnih instrumentov za industrijo in MSP.

V okviru tega instrumenta je treba zagotoviti ustrezne podatke za spremljanje in vrednotenje učinkov nepovratnih spodbud v industriji, in sicer skupno ter ločeno za industrijo neETS in ETS.

Ob pripravi strateških dokumentov o gospodarski industrijski strategiji, novem obdobju kohezijske politike in akcijskem načrtu za krožno gospodarstvo je potrebno načrtovati in upoštevati področje financiranja URE in izrabe OVE v industriji, tako za velika podjetja (energetsko intenzivna) kot tudi za MSP.

VIRI PODATKOV

- Eko sklad, osnutek Letnega poročila Eko sklada za leto 2019, februar 2020
- Eko sklad, Poslovni in finančni načrt Eko sklada za leto 2020, januar 2020 (<https://ekosklad.si/informacije/o-skladu/poslovni-nacrt/poslovni-in-financni-nacrt-za-leto-2020>)
- Eko sklad
- Portal EU-skladi (<http://www.eu-skladi.si/>)
- Projekt *LIFE IP CARE4CLIMATE*, interno gradivo
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (*NEPN*), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

6. maj 2020

1.4.2 Spodbujanje ukrepov za določene ciljne skupine ali tehnologije

SPODBUDE ZA UVAJANJE SISTEMOV ZA UPRAVLJANJE Z ENERGIJO	
SPLOŠEN OPIS	
OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: OI-2 AN URE: I.3, V.4
UČINEK V SEKTORJU	industrija
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☒
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂)
VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski (finančne spodbude) in podporne aktivnosti
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	Agencija za energijo, Eko sklad
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☒ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☒ drugo: _____ ☐
KRATEK OPIS	Spodbujanje uvajanja sistemov za upravljanje energije (usposabljanje, napredne meritve, IT-podpora, uvajanje ISO 50001, EMAS, izvedba energetskih pregledov idr.).
PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE	
EU ZAKONODAJA	Direktiva 2012/29/EU
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Energetski zakon (EZ-1), Ur. l. RS, št. 17/14 , 81/15 – EZ-1A, 43/19 – EZ-1B in 60/19 – uradno prečiščeno besedilo
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP) Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2017–2020 (AN URE) Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030
IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019	
POTEK IZVAJANJA	EZ-1 velikim gospodarskim družbam v 354. členu nalaga obvezno kontinuirano izvedbo energetskih pregledov na vsaka štiri leta ter poročanje o izvedenih pregledih Agenciji za energijo. S to določbo je v nacionalno zakonodajo prenesena zahteva iz 8. člena Direktive o energetski učinkovitosti 2012/27 in 2018/2002 Evropskega parlamenta in Sveta. Od 31. 12. 2017 dalje morajo velike gospodarske družbe: - na vsaka štiri leta izvesti energetski pregled ali - izvajati certificiran sistem upravljanja energije ali okolja skladno z evropskimi ali mednarodnimi standardi in podati zahtevo za izdajo odločbe o izpolnitvi obveznosti v zvezi z energetskim pregledom, h kateri priložijo fotokopijo pridobljenega certifikata (družbe s certifikatom SIST EN ISO 14001 posredujejo še povzetek energetskega pregleda).

Prvi energetske pregled so morale velike gospodarske družbe skladno z 12. členom Pravilnika o metodologiji za izdelavo in vsebini energetskega pregleda (Uradni list RS, št. 41/16) izvesti do 31. 12. 2017.

Nadzor nad obvezno izvedbo energetske pregledov izvaja Agencija za energijo. V okviru nadzora se preverjajo izpolnitev obvezne izvedbe energetskega pregleda ter sama kakovost in metodološka skladnost izvedenih energetske pregledov. Opustitev izvedbe energetskega pregleda s strani velike gospodarske družbe je v EZ-1 opredeljena kot prekršek, za katerega je predpisana globa. Kot prekršek je opredeljena tudi izdelava energetskega pregleda, ki ni skladna z metodologijo iz Pravilnika o metodologiji za izdelavo in vsebini energetskega pregleda.

V letu 2019 je bil še vedno odprt javni poziv 47SUB-EPPO17 za nepovratne finančne pomoči malim in srednjim podjetjem (MSP) v industriji in storitvenem sektorju za izvedbo energetskega pregleda. Razpisanih je bilo 300.000 EUR nepovratnih sredstev, višina nepovratne finančne spodbude pa je znašala do 50 % upravičenih stroškov izvedbe energetskega pregleda brez DDV. V okviru tega poziva je bilo leta 2019 za izvedbo 8 energetske pregledov izplačanih 35.528 EUR.

Javni poziv 75SUB-EPPO19, objavljen avgusta 2019, namenja podjetjem 500.000 EUR nepovratnih sredstev za izvedbo energetskega pregleda stavbe, procesov in transporta v podjetju ali za uvedbo sistema upravljanja z energijo. Višina nepovratne finančne spodbude znaša do 50 % upravičenih stroškov izvedbe energetskega pregleda brez DDV oziroma za ukrep izvedbe uvajanja sistema za upravljanje z energijo do 50 % upravičenih stroškov, brez DDV, vendar ne več kot 15.000 EUR. Na ta javni poziv je leta 2019 prispelo 21 vlog.

Uvajanje sistemov za upravljanje z energijo se spodbuja tudi v okviru obveznosti dobaviteljev energije za doseganje prihrankov končne energije pri končnih odjemalcih. Za leto 2019 podatkov še ni, leta 2018 pa je bilo v tem okviru z uvajanjem sistemov upravljanja z energijo v industriji doseženo zmanjšanje rabe energije za 8,6 GWh. Omenjeni učinki so vključeni tudi v skupne učinke te obveznosti v *Zvezku 6 – Večsektorski ukrepi*.

DOSEŽENI UČINKI

Z izvedbo energetske pregledov, ki so bili podprti z nepovratnimi sredstvi Eko sklada, je bilo leta 2019 doseženo:

- zmanjšanje rabe energije: 1,3 GWh/leto
- zmanjšanje emisije CO₂: 0,3 kt/leto

Učinki so bili izračunani v skladu s *Pravilnikom o metodah za določanje prihrankov energije (Ur. l. RS, št. 67/15 in 14/17)*. Delitev med industrijo in storitvenim sektorjem ni znana. Podatki še niso dokončni.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE

Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN) še nadalje predvideva finančne spodbude za uvajanje sistemov za upravljanje z energijo ter nadaljevanje izvajanja ukrepa.

V AN URE je drugače predviden tudi večsektorski ukrep *Shema zagotavljanja kakovosti energetske pregledov*, ki naj bi prispeval k izboljšanju kakovosti in uporabnosti energetske pregledov v javnem sektorju in gospodarstvu. V tem okviru so bili predvideni:

- vzpostavitev sheme zagotavljanja kakovosti energetske pregledov, vključno s šolanjem in certificiranjem izvajalcev energetske

pregledov ter nadgradnjo izvajanja energetskih pregledov z dodatnimi storitvami, odvisno od faze projekta;

- nadgradnja priprave energetskih pregledov na način, da bodo pripravljene dokumenti podpirali izvedbo projektov po principu energetskega pogodbenišтва;
- vzpostavitev sistematičnega spremljanja izvedenih energetskih pregledov.

PREDVIDENI UČINKI

Predvideni učinki niso ovrednoteni.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Priporočamo, da se predvideno izvajanje instrumenta iz *NEPN* nadgradi z ukrepom *Shema zagotavljanja kakovosti energetskih pregledov* iz prenove *AN URE*.

Izvajanje energetskih pregledov v podjetjih je potrebno ustrezno umestiti v kontekst uvajanja sistemov za upravljanje z energijo. Zagotoviti je potrebno ustrezne podatke za spremljanje in vrednotenje učinkov tega instrumenta.

VIRI PODATKOV

- Eko sklad, osnutek Letnega poročila Eko sklada za leto 2019, februar 2020
- Eko sklad, Poslovni in finančni načrt Eko sklada za leto 2020, januar 2020 (<https://ekosklad.si/informacije/o-skladu/poslovni-nacrt/poslovni-in-financni-nacrt-za-leto-2020>)
- Eko sklad
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)
- Agencija za energijo

DATUM PRIPRAVE

6. maj 2020

1.4.3 Industrija neETS - procesne emisije

ZMANJŠANJE EMISIJ F-PLINOV IZ STACIONARNIH VIROV			
SPLOŠEN OPIS			
OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: NI-4		
UČINEK V SEKTORJU	industrija		
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒	ETS ☐	
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	fluoroogljikovodiki (HFC)		
VRSTA INSTRUMENTA	predpisi, usposabljanje		
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MOP, ARSO		
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije		☐
	zmanjšanje emisij TGP		☒
	povečanje rabe OVE		☐
	drugo: _____		☐
KRATEK OPIS	Izvajanje EU uredbe o fluoriranih toplogrednih plinih (517/2014/EU). Glavni elementi so: omejevanje količin F-plinov na trgu EU z zmanjševanjem kvote v CO₂ ekv od leta 2015 do leta 2030 (vključene so vse uporabe HFC plinov, od leta 2017 tudi predpolnjene količine HFC plinov v hladilnih napravah, klimatskih napravah ali toplotnih črpalkah); prepoved uporabe F-plinov v številnih aplikacijah, preprečevanje emisij z rednimi kontrolami opreme, servisiranjem in zajemom plina iz odsluženih naprav ter tehničnim usposabljanjem. Slovenska uredba za izvajanje EU uredbe je bila sprejeta leta 2016 (Ur. l. RS št. 60/16). EU uredba zahteva tudi vsakoletno poročanje o uporabi F-plinov.		
PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE			
EU ZAKONODAJA	Uredba o fluoriranih toplogrednih plinih (517/2014/EU)		
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Uredba o uporabi fluoriranih toplogrednih plinov in ozonu škodljivih snoveh (Uradni list RS, št. 60/16)		
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP)		
IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019			
POTEK IZVAJANJA	Nadaljevanje izvajanja. S 1. 1. 2018 se je kvota za HFC pline zmanjšala na 63 % izhodiščne količine ¹³ . Ta obseg kvote velja do vključno leta 2020.		
DOSEŽENI UČINKI	Podatkov za oceno učinka še ni na voljo. Zavezanci so bili dolžni poročati o količini F-plinov, uporabljeni v preteklem letu, do konca marca. V letu 2017 se je trend emisij TGP zaradi uporabe F-plinov v Sloveniji po več letih rasti obrnil navzdol, v letu 2018 pa so se emisije še dodatno zmanjšale. Nadaljevanje trenda zmanjševanja zaradi zamenjav uporabljenih plinov pričakujemo tudi v letu 2019.		

13 Kvote so določene v prilogi V uredbe 517/2014/EU

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE	Nadaljevanje izvajanja. Leta 2021 se bo kvota zmanjšala na 45 % izhodiščne količine.
PREDVIDENI UČINKI	V letih 2020 in 2021 se zaradi sistema kvot pričakuje nadaljnje zmanjševanje emisij TGP zaradi uporabe HFC plinov v stacionarnih enotah.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- Podatki ARSO

DATUM PRIPRAVE

2. april 2020

ZMANJŠANJE EMISIJ F-PLINOV IZ MOBILNIH KLIMATSKIH NAPRAV

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: OI-5
UČINEK V SEKTORJU	industrija
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	fluoroogljikovodiki (HFC)
VRSTA INSTRUMENTA	predpisi
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MzI
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☐ drugo: _____ ☐
KRATEK OPIS	Ukrep predstavlja izvajanje Direktive 2006/40/ES o emisijah iz klimatskih naprav v motornih vozilih, ki omejuje uporabo F-plinov v mobilnih klimatskih napravah vozil kategorije M1 in N1. Direktiva je bila leta 2007 v slovenski pravni red prenesena s tehnično specifikacijo TSV – 161 (izdaja 01) o emisijah iz klimatskih naprav v motornih vozilih, ki ureja področje emisij iz klimatskih naprav vozil kategorije M1 in N1 (osebna ter tovorna vozila do skupne mase 3,5).

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Direktiva 2006/40/ES o emisijah iz klimatskih naprav v motornih vozilih
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Tehnična specifikacija TSV-161 (01) o emisijah iz klimatskih naprav v motornih vozilih
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP)

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	Specifikacija po 1. 1. 2017 prepoveduje registracijo novih vozil, proizvedenih po 1. 1. 2017 z vgrajeno klimatsko napravo, ki vsebuje fluorirane toplogredne pline z globalnim potencialom segrevanja nad 150. V novih vozilih se sedaj uporablja plin HFO-1234yf, ki ima toplogredni potencial 4, prej pa se je uporabljala plin R134a, ki ima toplogredni potencial 1430.
DOSEŽENI UČINKI	Leta 2019 je bilo v Sloveniji prvič registriranih 84.787 avtomobilov. Ker so imeli v klimatskih napravah plin HFO-1234yf, so se emisije HFC na letni ravni zmanjšale za 8 kt CO ₂ ekv.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE	Nadaljevanje izvajanja
----------------------	------------------------

PREDVIDENI UČINKI Učinki prvič registriranih avtomobilov bodo podobni kot leta 2019 (odvisno od števila prvič registriranih vozil), kumulativni pa bodo vsako leto višji.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- Direktiva 2006/40/Es Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. maja 2006 o emisijah iz klimatskih naprav v motornih vozilih

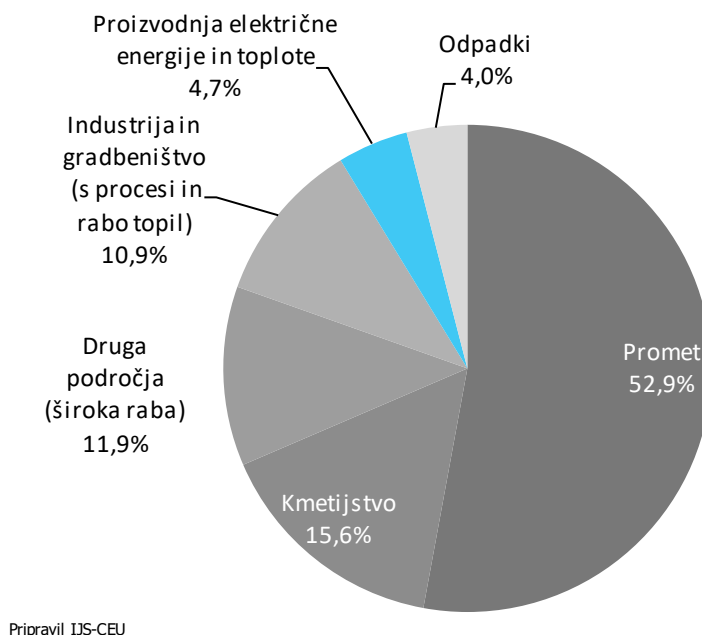
DATUM PRIPRAVE

2. april 2020

2 Energetika neETS

Cilj je zadržati rast emisij v energetiki zunaj sheme EU-ETS do leta 2020 tako, da se glede na leto 2005 ne bodo povečale za več kot 6 %.

2.1 Pregled stanja – emisije TGP



Slika 6: Delež emisij neETS v sektorju proizvodnja električne energije in toplote v letu 2018

Emisije po Odločbi 406/2009/ES vključujejo emisije iz zgorevanja goriv v energetiki zunaj sheme ETS, večino predstavljajo emisije v sistemih daljinskega ogrevanja in ubežne emisije. Delež emisij iz neETS energetike v skupnih emisijah neETS je relativno majhen, v letu 2018 je bil 4,7-odstoten. V obdobju 2005–2018 so se emisije zmanjšale za 76 kt CO₂ ekv oz. za 12,8 %. Največje zmanjšanje je bilo doseženo v letu 2014, za 20,2 %, v zadnjih letih pa se emisije povečujejo, in sicer za 6,5 % v letu 2015, za 5,4 % v letu 2016, za 5,9 % v letu 2017 in za 1,3 % v letu 2018. Kljub temu so bile **emisije leta 2018 še vedno znatno, za 17,7 %, nižje od indikativnega sektorskega cilja za leto 2020.**

2.2 Priporočila

Z letom 2020 se obdobje izvajanja OP TGP izteka. Izvajanje ukrepov se bo v obdobju 2021–2030 nadaljevalo v okviru *Celovitega nacionalnega energetskega in podnebnegega načrta Republike Slovenije (NEPN)*¹⁴. Ker so priporočila za izboljšanje izvajanja ukrepov iz Podnebnegega ogledala 2019 v veliki meri že vključena v NEPN, jih tukaj ne navajamo

¹⁴ Vlada RS, februar 2020
(https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

ponovno. Ohranjamo samo priporočila, ki so za doseganje ciljev na področju zmanjševanja emisij TGP in rabe energije v energetiki neETS do leta 2030 in dolgoročno najvažnejša.

PRIPOROČILO ENERGETIKA neETS 01/2020	
Čim hitreje je treba začeti z oblikovanjem in izvajanjem instrumentov za spodbujanje razvoja sistemov daljinskega ogrevanja in hlajenja na OVE in odvečno toploto v skladu s smernicami in predvidenim obsegom iz NEPN za doseganje vsaj 1 % letnega povečanja deleža OVE in odvečne toplote . V podporo razvoju sistemov daljinskega ogrevanja v obdobju do leta 2030 bosta tudi strategija ogrevanja in hlajenja in na njeni podlagi predvidoma leta 2021 pripravljen akcijski načrt za daljinsko ogrevanje in hlajenje.	
<u>IZVAJALEC</u>	MZI, SVRK, MKGP, Agencija za energijo
<u>UTEMELJITEV</u>	Sistemi daljinskega ogrevanja lahko ključno in učinkovito prispevajo k hitrejši dekarbonizaciji in uvajanju OVE na območjih z gostejšo poselitvijo ter pomembno prispevajo k izboljšanju kakovosti zraka. Z izkoriščanjem odvečne toplote, uvajanjem OVE, hranilnikov energije ter drugih prožnih tehnologij, lahko pomembno prispevajo k nižjim stroškom integracije OVE z učinkovitim povezovanjem različnih energetskega sektorjev. Postavitev jasnih ciljev do leta 2030 in zagotovitev ustreznega podpornega okolja sta tako ključna za njihovo nujno potrebno transformacijo in nadaljnji razvoj, kar je bistveno tudi za dvig njihove konkurenčnosti.
PRIPOROČILO ENERGETIKA neETS 02/2020	
Za uspešen nadaljnji razvoj sistemov daljinskega ogrevanja je potrebno dopolniti pravila za vstop v podporno shemo, ki bodo na pozivih dala prednost enotam sproizvodnje toplote in električne energije (SPTE) na OVE .	
<u>IZVAJALEC</u>	MZI
<u>UTEMELJITEV</u>	Kar 84 % vse toplote v sistemih daljinskega ogrevanja je proizvedeno v SPTE (od tega 10 % iz OVE), k čemer je pomembno prispevala podporna shema za električno energijo proizvedeno iz OVE in v SPTE z visokim izkoristkom. Za uspešen nadaljnji razvoj je potrebno dodatno podpreti enote SPTE na OVE, ki v primerjavi z enotami SPTE na fosilna goriva dosegajo večje prihranke emisij TGP z nižjimi stroški.
PRIPOROČILO ENERGETIKA neETS 03/2020	
Za nepovratne investicijske finančne spodbude za izgradnjo sistemov daljinskega ogrevanja na OVE je treba zagotoviti dolgoročno in stabilno spodbujanje . Stabilno spodbujanje je potrebno zagotoviti tudi za trajnostni razvoj in optimizacijo obstoječih sistemov.	
<u>IZVAJALEC</u>	MZI
<u>UTEMELJITEV</u>	S spodbudami kohezijske politike za izgradnjo sistemov DO na OVE je bila spodbujena izgradnja več manjših sistemov DO, predvsem na lesno biomaso. Omenjeni sistemi predstavljajo velik lokalni razvojni potencial ter dosegajo znatno in stroškovno ugodno zmanjšanje emisij CO ₂ . Daljinski

sistemi na OVE prispevajo tudi k povečanju deleža OVE v bruto končni rabi energije, zato so pomembni tudi z vidika izpolnjevanja obveznosti Slovenije na tem področju do leta 2020 in nadalje.

Obstoječe sisteme daljinskega ogrevanja je potrebno ohraniti in za večjo konkurenčnost in okoljsko sprejemljivost optimirati in trajnostno nadgraditi z uvajanjem izrabe OVE za proizvodnjo toplote oz. izkoriščanjem razpoložljive odvečne toplote, vgradnjo hranilnikov toplote in povečanjem učinkovitosti (zniževanje temperatur in izgub obratovanja itd.) ter spodbujati nove priklone nanje. Za ta namen je potrebno vzpostaviti učinkovite spodbude (nepovratne subvencije, dodatne spodbude za OVE-toploto, obveznost doseganja prihrankov dobaviteljev idr.).

PRIPOROČILO ENERGETIKA neETS 04/2020

Zagotoviti je potrebno ciljne finančne spodbude za izkoriščanje odvečne toplote v sistemih DO in podporne aktivnosti (promocija idr.).

IZVAJALEC MzI, Eko sklad

UTEMELJITEV Povsod, kjer je možno, je kot vir toplote za sisteme DO smiselno uporabiti odvečno toploto. V primerjavi z izrabo OVE ima izkoriščanje odvečne toplote manjši vpliv na okolje, hkrati pa zmanjšuje rabo primarne energije, kar je pomembno tudi z vidika doseganja cilja NEPN, v skladu s katerim raba primarne energije leta 2030 ne sme preseči 74 TWh (6.356 ktoe).

PRIPOROČILO ENERGETIKA neETS 05/2020

Za uspešen nadaljnji razvoj sistemov daljinskega ogrevanja je potrebno nadgraditi načrtovanje energetike na lokalni ravni. Potrebno je prenoviti zakonodajni okvir za pripravo lokalnih energetskih/podnebnih konceptov ter na nacionalni ravni zagotoviti centralizirano strokovno podporo lokalnim skupnostim za načrtovanje ogrevanja/hlajenja, vključno s potrebnimi orodji, kot je to npr. toplotna karta.

IZVAJALEC MzI, Eko sklad

UTEMELJITEV Za uspešno doseganje ambicioznih ciljev NEPN-a je treba zagotoviti čimprejšnjo izvedbo načrtovanega obsega projektov daljinskega ogrevanja. Ti projekti imajo praviloma dolge cikle realizacije in zahtevajo celovito načrtovanje in sodelovanje veliko akterjev na lokalni in državni ravni. Pospešitev celotnega procesa odločanja in priprave kakovostnih projektov je zato bistvenega pomena, vzpostavitev ustreznega podpornega okolja za kvalitetno načrtovanje pa ključen element za uspešen nadaljnji razvoj.

2.3 Spremljanje izvajanja ukrepov

V okviru spremljanja izvajanja ukrepov v energetiki neETS so zajeti instrumenti, predstavljeni v spodnji tabeli (Tabela 6).

Tabela 6: Pregled izvajanja instrumentov v energetiki neETS

Ime instrumenta	Strateške podlage		Vrsta instrumenta	Odgovornost	Priporočila
Učinkoviti sistemi daljinskega ogrevanja – obvezni delež OVE, SPTE in odvečne toplote v sistemih daljinskega ogrevanja	OP TGP		predpisi	Mzi DE, Agencija za energijo	da
	AN URE				
	OP EKP				
	AN OVE	✓			
	PRP				
Spodbujanje razvoja sistemov DO na OVE v okviru OP EKP	OP TGP		ekonomski (finančne spodbude)	Mzi DE	da
	AN URE	✓			
	OP EKP	✓			
	pAN OVE	✓			
	PRP				
Spodbujanje razvoja sistemov DO na OVE v okviru PRP	OP TGP		ekonomski	MKGP	da
	AN URE				
	OP EKP				
	pAN OVE	✓			
	PRP	✓			
Finančne spodbude Eko sklada za trajnostni razvoj sistemov DO	OP TGP		ekonomski (finančne spodbude)	Eko sklad	da
	AN URE	✓			
	OP EKP				
	pAN OVE				
	PRP				

UČINKOVITI SISTEMI DALJINSKEGA OGREVANJA - OBVEZNI DELEŽ OVE, SPTE IN ODVEČNE TOPLOTE V SISTEMIH DALJINSKEGA OGREVANJA

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	AN OVE: 26
UČINEK V SEKTORJU	energetika neETS
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☒
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂)
VRSTA INSTRUMENTA	predpisi
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MzI DE, Agencija za energijo
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☒ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☒ drugo: ☐
KRATEK OPIS	Obvezni deleži toplote iz OVE, SPTE in odvečne toplote, ki jih morajo dosegati vsi sistemi daljinskega ogrevanja (DO), so določeni v 322. členu EZ-1. Distributerji morajo zagotoviti, da je na letni ravni zagotovljena toplota iz vsaj enega od naslednjih virov: (i) vsaj 50 % toplote proizvedene iz obnovljivih virov energije (OVE), (ii) vsaj 50 % odvečne toplote, (iii) vsaj 75 % toplote iz soproizvodnje toplote in električne energije z visokim izkoristkom (SPTE) ali (iv) vsaj 50 % kombinacije toplote iz prvih treh alinej. Rok za izvedbo ukrepa je 31. december 2020.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Energetski zakon (EZ-1), Ur. l. RS, št. 17/14 , 81/15 – EZ-1A, 43/19 – EZ-1B in 60/19 – uradno prečiščeno besedilo
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN OVE) Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	S spremembo Energetskega zakona (EZ-1) je leta 2019 prišlo do znižanja zahtev za učinkovite sisteme daljinskega ogrevanja (DO). Namesto vsaj 75 % kombinacije toplote iz OVE, SPTE in/ali odvečne toplote, je treba sedaj zagotoviti vsaj 50 % kombinacije toplote iz najmanj dveh izmed prej naštetih treh virov. Agencija za energijo je za leto 2018 z vidika energetske učinkovitosti še v skladu s prvotnimi zahtevami 322. člena EZ-1 analizirala 90 sistemov DO. Energetsko učinkovitih je bilo 52 sistemov DO oz. 58 % vseh, kar je 3 odstotne točke manj kot leto prej. Za leto 2019 je Agencija sisteme analizirala že v skladu z znižanimi kriteriji, uvedenimi s spremembo EZ-1. Od 99 analiziranih sistemov DO, jih je bilo energetsko učinkovitih 67 ali 68 %. Po kriteriju vsaj 50 % toplote, proizvedene posredno ali neposredno iz OVE, je bilo energetsko učinkovitih 51 sistemov, po kriteriju vsaj 50 %
-----------------	---

odvečne toplote ni bil energetsko učinkovit noben sistem, po kriteriju vsaj 75 % toplote iz soproizvodnje je bilo energetsko učinkovitih 15 sistemov in po kriteriju vsaj 50 % kombinacije toplote iz najmanj dveh virov iz prejšnjih možnosti je bilo energetsko učinkovitih 9 sistemov¹⁵.

DOSEŽENI UČINKI Spremljanje učinkov ni predvideno.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE V skladu s *Celovitim nacionalnim energetskim in podnebnim načrtom Republike Slovenije (NEPN)* je načrtovano, da se bo leta 2021 za sisteme daljinskega ogrevanja oblikovalo zavezujoče cilje do leta 2030. V skladu s 24. členom Direktive (EU) 2018/2001 je predvideno vsaj 1-odstotno letno povečevanje deleža OVE ter odvečne toplote in hlada v sistemih daljinskega ogrevanja in hlajenja.

PREDVIDENI UČINKI Spremljanje učinkov ni predvideno.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Za preverjanje doseganja obveznosti iz 322. člena EZ-1 je potrebno zagotoviti ustrezne in kakovostne podatke za izračun energetske učinkovitosti sistemov daljinskega ogrevanje.

Za boljše izvajanje instrumenta bo potrebna tudi vzpostavitev vrednotenja učinkov instrumenta na doseganje ciljev OVE, URE in TGP.

Priporočamo čim prejšnje izvajanje instrumenta v skladu s smernicami iz *NEPN*.

VIRI PODATKOV

- Energetsko učinkoviti distribucijski sistemi toplote in hlada v letu 2018, Agencija za energijo, april 2019 (<https://www.agen-rs.si/izvajalci/toplota/ucinkoviti-distribucijski-sistemi>)
- Energetsko učinkoviti distribucijski sistemi toplote in hlada v letu 2019, Agencija za energijo, maj 2020 (<https://www.agen-rs.si/izvajalci/toplota/ucinkoviti-distribucijski-sistemi>)
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)
- Direktiva (EU) 2018/2002 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2018 o spremembi Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti, UL L 328 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2002&from=EN>)

DATUM PRIPRAVE

3. junij 2020

¹⁵ Vsota sistemov, energetsko učinkovitih po različnih kriterijih, se ne sklada s skupno vsoto, saj nekateri sistemi DO izpolnjujejo energetsko učinkovitost v skladu več različnimi kriteriji iz 322. člena EZ-1.

PROGRAM SOFINANCIRANJA DALJINSKEGA OGREVANJA NA OVE

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	OP EKP: prednostna os 4, prednostna naložba 4.2 AN URE: D.1 pAN OVE: 8	
UČINEK V SEKTORJU	energetika neETS	
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI neETS	neETS ☒	ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂)	
VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski (finančne spodbude)	
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	Mzi DE	
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije	☐
	zmanjšanje emisij TGP	☒
	povečanje rabe OVE	☒
	drugo: _____	☐
KRATEK OPIS	Nepovratne finančne spodbude za sisteme daljinskega ogrevanja (DO) na OVE so načrtovane v okviru OP EKP, prednostne osi Trajnostna raba in proizvodnja energije in pametna omrežja, in sicer za izgradnjo novih in rekonstrukcijo obstoječih sistemov za ogrevanje ter spodbude za priklop novih uporabnikov na že obstoječe kapacitete.	

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	/
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020 (OP EKP) Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2017–2020 (AN URE) Posodobitev akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 (pAN OVE) – osnutek Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA

Po zadnji spremembi OP EKP iz decembra 2018 je za obdobje 2014–2020 za sisteme DO OVE na voljo 45,3 milijonov evrov sredstev, skupno EU in slovenska soudeležba. V okviru treh razpisov je bilo do zdaj skupaj razpisanih 39 milijonov evrov nepovratnih sredstev.

V okviru razpisov DO OVE 2016 in DO OVE 2017 je bilo do konca leta 2019 končanih 14 projektov, ki so bili podprti s skupaj 4,5 milijonov evrov nepovratnih sredstev. Povečanje proizvodnje iz OVE je ocenjeno na slabih 19 GWh. V izvajanju so še 4 projekti. Skupno bo vsem tem projektom namenjenih približno 5,9 milijonov evrov nepovratnih sredstev,

kar predstavlja 31 % razpisanih sredstev v okviru teh dveh razpisov. Skupno povečanje proizvodnje iz OVE bo predvidoma znašalo 21,4 GWh.

Septembra leta 2019 je MzI objavil tretji razpis (DO OVE 2019) za finančne spodbude za naložbe v sisteme DO OVE (do 10 MW moči) in mikrosisteme DO OVE (do 1 MW moči). Razpisanih je okvirno 20 milijonov evrov nepovratnih sredstev. Odobrene operacije morajo biti zaključene najkasneje 2 leti po podpisu pogodbe o sofinanciranju, vendar ne kasneje kot do konca oktobra 2022. Do konca februarja 2020 so na ta razpis prispele 3 prijave.

DOSEŽENI UČINKI

S projekti, ki so prejeli kohezijska sredstva in so bili zaključeni leta 2019, je bilo doseženo:

- povečanje proizvodnje energije iz OVE: 2,9 GWh/leto
- zmanjšanje emisije CO₂: 0,8 kt/leto

Učinki so bili povzeti po projektni dokumentaciji. Podatki še niso dokončni.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE

V obdobju 2020–2021 bodo končani še preostali 4 projekti, ki so bili sofinancirani z nepovratnimi sredstvi v okviru DO OVE 2017. Izvajali se bodo projekti, ki bodo prejeli nepovratna sredstva v okviru razpisa DO OVE 2019.

V skladu s *Celovitim nacionalnim energetske in podnebnim načrtom Republike Slovenije (NEPN)* je načrtovana zagotovitev potrebnih finančnih sredstev za trajnostno prenovo sistemov daljinskega ogrevanja, in sicer za povečanje učinkovitosti in konkurenčnosti, za povečanje izrabe OVE in odvečne toplote, za spodbujanje SPTE v sistemih DO in za povezovanje sektorjev (hranilniki energije, »power2heat« itd.).

PREDVIDENI UČINKI

S projekti, ki so prejeli kohezijska sredstva v okviru razpisa DO OVE 2017 in bodo zaključeni leta 2020, bo predvidoma doseženo:

- povečanje proizvodnje energije iz OVE: 2,5 GWh/leto
- zmanjšanje emisije CO₂: 0,9 kt/leto

Učinki so bili povzeti po projektni dokumentaciji. Podatki še niso dokončni.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Priporočamo čim prejšnje izvajanje instrumenta v skladu s smernicami iz *NEPN*.

VIRI PODATKOV

- Operativni program za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020, 3. sprememba, 4.1 (https://eu-skladi.si/sl/dokumenti/kljucni-dokumenti/programme_2014si16maop001_4_1_sl.pdf)
- MzI, Portal energetika, Javne objave (<http://www.energetika-portal.si/javne-objave/>)
- MzI, interno gradivo
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

10. marca 2020

SPodbujanje razvoja sistemov do na ove v okviru PRP

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	PRP: M06.4 pAN OVE: 13		
UČINEK V SEKTORJU	energetika neETS		
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI neETS	neETS ☒	ETS	☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂), metan (CH ₄)		
VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski		
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MKGP		
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☒ drugo: _____ ☐		
KRATEK OPIS	Podpore za naložbe v vzpostavitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti so načrtovane v Programu razvoja podeželja. Povratna finančna sredstva so namenjena kmetijskim gospodarstvom in mikro ter malim podjetjem v naseljih do 5.000 prebivalcev med drugim tudi za naložbe v pridobivanje električne in toplotne energije iz obnovljivih virov energije kot so lesna masa, biomasa, gnoj in gnojnica, voda, veter, sonce (PRP, podukrep M06.4).		

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	/
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Program razvoja podeželja 2014–2020 (PRP) Posodobitev akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 (pAN OVE) – osnutek Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA Ukrep se še ne izvaja.

DOSEŽENI UČINKI /

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE

Javni razpis za PRP ukrep *M06.4 Podpora za naložbe v vzpostavitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti*, kamor sodi tudi pridobivanje električne energije in toplote iz OVE, kot so lesna masa, gnoj, voda, veter ali sonce, in ki je namenjena za prodajo, razen bioplina in biogoriv, bo predvidoma objavljen v prvi polovici leta 2020. O morebitnem izvajanju instrumenta v obdobju po letu 2020 zaenkrat še ni nobenih informacij.

V skladu s *Celovitim nacionalnim energetske in podnebnim načrtom Republike Slovenije (NEPN)* je v okviru tega instrumenta predvideno

spodbujanje razvoja mikro sistemov DO na OVE (lesno biomaso, geotermalno energijo, odvečno toploto itd.)

PREDVIDENI UČINKI /

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Priporočamo izvedbo instrumenta.

VIRI PODATKOV

- Okvirni terminski načrt objave javnih razpisov za ukrepe PRP 2014–2020 do konca 2020, MKGP, januar 2020 (<https://www.program-podezelja.si/sl/javni-razpisi>)
- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

17. marec 2020

FINANČNE SPODBUDE EKO SKLADA ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ SISTEMOV DALJINSKEGA OGREVANJA

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	AN URE: D.2
UČINEK V SEKTORJU	energetika neETS
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☒
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂)
VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski (finančne spodbude)
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	Eko sklad
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☒ drugo: _____ ☐
KRATEK OPIS	Pripravljen bo celovit program finančnih spodbud za spodbujanje trajnostnega razvoja obstoječih sistemov daljinskega ogrevanja (novi priklopi, uvajanje OVE, izkoriščanje odvečne toplote, hranilniki toplote itd.) in povečanje njihove konkurenčnosti.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	/
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2017–2020 (AN URE)

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	Eko sklad z nepovratnimi sredstvi v okviru svojih pozivov za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v gospodinjstvih spodbuja tudi priključitev na sisteme daljinskega ogrevanja (DO), ne glede na vir. S toplotno postajo za prikllop na sistem DO je mogoče staro kurilno napravo nadomestiti tudi v okviru poziva za zamenjavo starih kurilnih naprav v skupnih kotlovnica večstanovanjskih stavb iz leta 2017 (48SUB-SKOB17), ki je bil odprt tudi še leta 2019. Skupno je bilo leta 2019 v okviru teh pozivov z dobrimi 49.000 evri nepovratnih sredstev podprtih 7 prikllopov na sisteme DO. Za pravne osebe in javni sektor so z javnimi pozivi Eko sklada na voljo nepovratna sredstva za zamenjavo toplotne postaje ali vgradnjo toplotne postaje za prikllop na sistem DO, pa tudi za izkoriščanje odvečne toplote iz procesov in/ali naprav. Leta 2019 je bilo z nekaj več kot 43.000 evri nepovratnih sredstev podprtih 7 projektov.
DOSEŽENI UČINKI	S podporo projektom za trajnostni razvoj obstoječih sistemov DO, ki so bili podprti z nepovratnimi sredstvi Eko sklada v gospodinjstvih, javnem sektorju ali pri pravnih osebah, je bilo leta 2019 doseženo: • zmanjšanje rabe energije: 1 GWh/leto • zmanjšanje emisije CO₂: 0,2 kt/leto

Učinki so bili izračunani v skladu s *Pravilnikom o metodah za določanje prihrankov energije (Ur. l. RS, št. 67/15 in 14/17)*. Navedeni učinki so za gospodinjstva že vključeni pri instrumentu *Finančne spodbude za energetska učinkovitost in rabo OVE v stanovanjskih stavbah*, za javne stavbe pri instrumentu *Nepovratne investicijske finančne spodbude za energetska sanacijo stavb v javnem sektorju, usmerjene v povečanje deleža projektov izvedenih z energetske pogodbeništvom*, oboje v zvezku *Stavbe*, za pravne osebe pa pri instrumentu *Nepovratne finančne spodbude za ukrepe URE in OVE v industriji* v poglavju 1.4.1.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE	Načrtovano je nadaljnje izvajanje ukrepa, predvidoma v že uveljavljenem okviru.
PREDVIDENI UČINKI	Učinki, doseženi zaradi izvedbe ukrepov za trajnostni razvoj obstoječih sistemov DO v okviru pozivov Eko sklada, se ne načrtujejo vnaprej.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Priporočamo, da se predvideno izvajanje instrumentov na področju daljinskega ogrevanja iz NEPN nadgradi z ukrepom *Finančne spodbude Eko sklada za trajnostni razvoj sistemov daljinskega ogrevanja* v obsegu iz AN URE.

VIRI PODATKOV

- Eko sklad, interno gradivo
- MzI, Portal energetika, Javne objave (<http://www.energetika-portal.si/javne-objave/>)

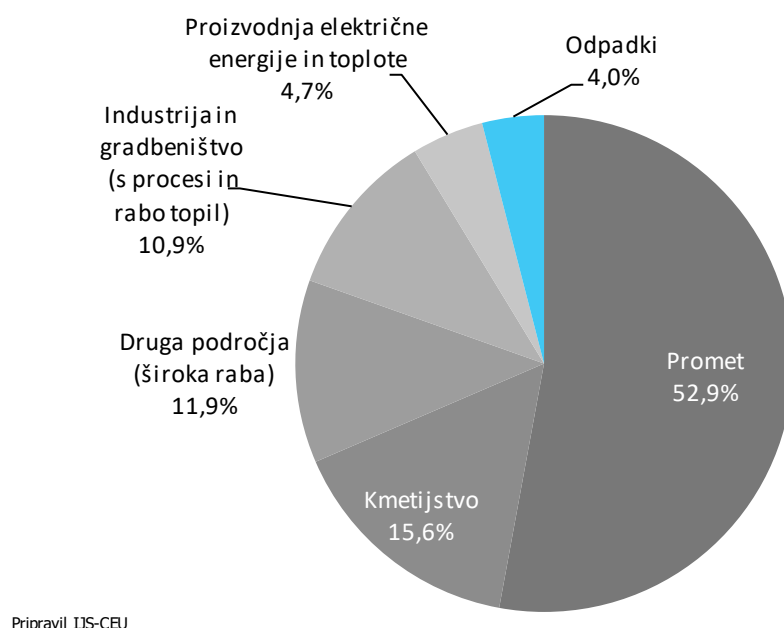
DATUM PRIPRAVE

29. aprila 2020

3 Odpadki

Cilji je zmanjšanje emisij TGP do leta 2020 glede na leto 2005 iz ravnanja z odpadki za 44 % in postopno uveljavljanje krožnega gospodarstva.

3.1 Pregled stanja – emisije TGP in kazalec za spremljanje izvajanja ukrepov

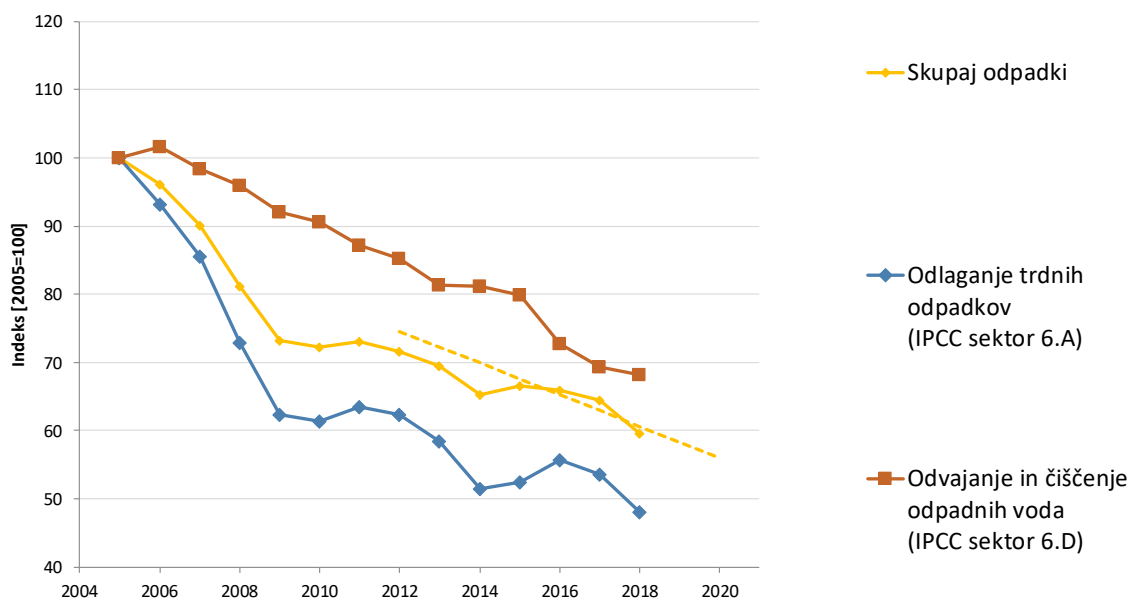


Slika 7: Delež emisij neETS v sektorju odpadki v letu 2018

Ravnanje z odpadki je leta 2018 predstavljalo 4-odstotni delež v emisijah neETS (Slika 7). Emisije so znašale 442 kt CO₂ ekv in vključujejo odlaganje trdnih odpadkov s 2,5-odstotnim deležem ter odvajanje in čiščenje odpadnih voda z 1,5-odstotnim deležem v emisijah neETS. V celotnem obdobju, z izjemo v letih 2011 in 2015, so se emisije zmanjševale. Tudi v letu 2018 so se emisije iz tega sektorja zmanjšale za 7,4 % (Slika 8), a so še vedno za 6,5 % višje od cilja v letu 2020, so pa nižje od letnega cilja. V obdobju 2005–2018 so se emisije tega sektorja sicer zmanjšale za 299 kt CO₂ ekv oz. za 40,4 %. V prihodnje se bodo emisije zaradi občutno nižje količine odloženih biorazgradljivih odpadkov sicer hitro zmanjševale, tako da je cilj za leto 2020 dosegljiv, a bo potrebno sektorju posvetiti ustrezno pozornost tudi zaradi doseganja drugih ciljev na tem področju v luči krožnega gospodarstva – povečanja deleža reciklaže, zmanjšanja količine odpadkov itd.

Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov je bila leta 2018 enaka skoraj nič, s čimer je bila nižja tudi od cilja za leto 2020. Glavna ukrepa, s katerima je bilo doseženo zmanjšanje, sta ločeno zbiranje odpadkov in predvsem izgradnja sistemov za mehansko biološko obdelavo mešanih komunalnih odpadkov pred odlaganjem. Hkrati je bil z znižanjem dosežen tudi cilj za leto 2020 glede količine odloženih biorazgradljivih odpadkov po obeh scenarijih Programa ravnanja z odpadki iz leta 2016.

K emisijam v sektorju odpadki prispeva tudi ravnanje z odpadnimi vodami. Emisije se znižujejo zaradi povečevanja deleža naprednejših sistemov čiščenja odpadnih voda. Glede na leto 2005 so se emisije zmanjšale za skoraj 31,8 %.



Pripravi IJS-CEU

Slika 8: Emisije neETS v sektorju odpadki v obdobju 2005–2018 glede na indikativni sektorski cilj in gibanje emisij v izbranih podsektorjih (Vir:IJS-CEU)

3.2 Priporočila

Z letom 2020 se obdobje izvajanja OP TGP izteka. Izvajanje ukrepov se bo v obdobju 2021–2030 nadaljevalo tudi v okviru *Celovitega nacionalnega energetskega in podnebneega načrta Republike Slovenije (NEPN)*¹⁶. Priporočila za izboljšanje izvajanja ukrepov na področju odpadkov, ki izhajajo iz *Podnebneega ogledala*, so že vključena v NEPN, zato jih tukaj ne navajamo ponovno. Izvajanje ukrepov na področju ravnanja z odpadki sicer krovno pokrivajo *Program ravnanja z odpadki (PRZO)*, *Program preprečevanja odpadkov (PPO)*¹⁷ in *Nacionalni program varstva okolja (NPVO)*¹⁸.

3.3 Kazalci

Doseganje ciljev OP TGP na področju ravnanja z odpadki spremljamo z naslednjim kazalcem:

- **[PO21_ODPADKI] Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov** (poglavje 0), na katerega vpliva izvajanje naslednjih instrumentov iz spremljanja izvajanja ukrepov (poglavje 0), pri čemer je smiselno poudariti, da je z izgradnjo infrastrukture za

¹⁶ Vlada RS, februar 2020

(https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

¹⁷ Vlada RS, junij 2016 (https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Operativni-programi/op_odpadki.pdf)

¹⁸ Uradni list RS, št. 83/99 in 41/04 – ZVO-1

obdelavo mešanih komunalnih odpadkov pred odlaganjem neposredni vpliv teh instrumentov zmanjšan:

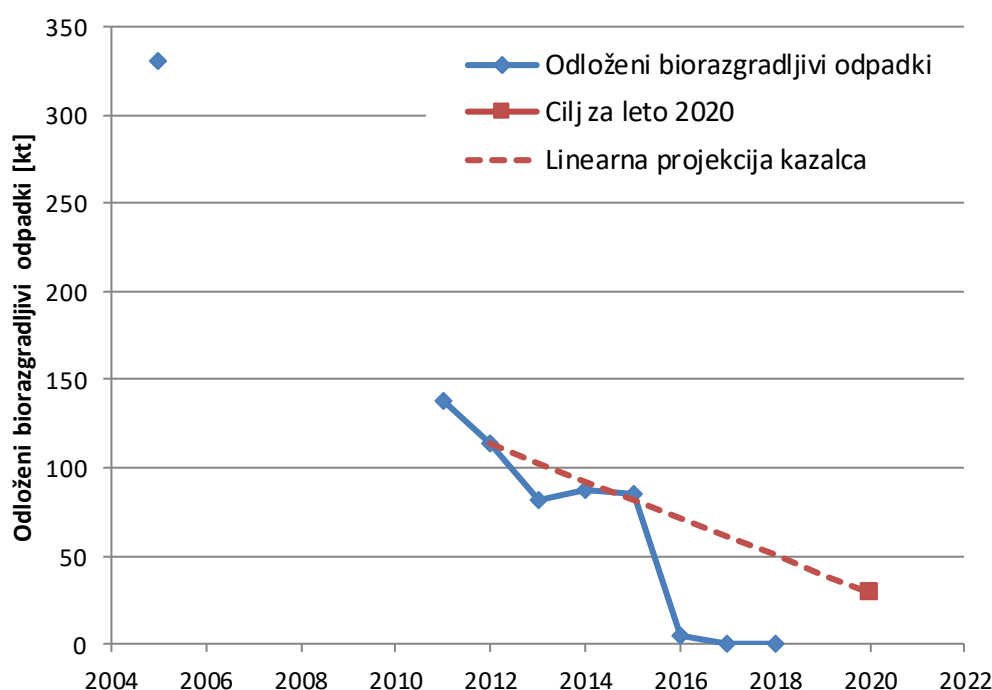
- zmanjšanje količine nastalih odpadkov in spodbujanje ponovne uporabe ter recikliranja,
- izgradnja manjkajoče infrastrukture (financiranje),
- spodbujanje zmanjšanja emisij TGP v zakonodajnem okviru na področju ravnanja z odpadki (Ločeno zbiranje odpadkov),
- spremembe okoljske dajatve na področju odlaganja odpadkov,
- izboljšanje sistema zbiranja odpadne embalaže,
- uveljavitev plačevanja za odvoz odpadkov skladno s količino oddanih odpadkov,
- pilotni projekti za ozaveščanje na področju odpadkov.

3.3.1 [PO21_ODPADKI] Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov

KLJUČNO SPOROČILO



Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov se je do leta 2013 hitro zmanjševala, potem se je zmanjševanje ustavilo. V letih 2016 in 2017 se je količina, kot posledica dograditve infrastrukture za mehansko biološko obdelavo odpadkov pred odlaganjem, zopet občutno znižala, leta 2018 pa je bila enaka skoraj nič. V obdobju 2016–2018 je bila količina občutno nižja od cilja v letu 2020. Glavna ukrepa, s katerima je bilo doseženo zmanjšanje količin odloženih biorazgradljivih odpadkov, sta ločevanje odpadkov in mehansko biološka obdelava mešanih komunalnih odpadkov.



Slika 9: Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov v letih 2005, 2011–2018 glede na cilj za leto 2020 in linearno trajektorijo med letoma 2012 in 2020 (Vir: ARSO, IJS-CEU)

Definicija

Emisije TGP iz odlaganja odpadkov nastajajo pri gnitju biorazgradljivih odpadkov, zato je za zmanjšanje emisij potrebno zmanjšati količine odloženih biorazgradljivih odpadkov. Dodaten ukrep za zmanjšanje emisij na odlagališčih odpadkov je tudi zajem odlagališčnega plina in njegova energetska izraba ali sežig na bakli. To so bila vsa odlagališča v skladu z zakonodajo že dolžna urediti, zato se tega ne spremlja posebej s kazalcem. Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov je določena na podlagi analize strukture odloženih odpadkov na odlagališčih.

Cilji

Ciljna vrednost v OP TGP za količino odloženih biorazgradljivih odpadkov je 29 kt.

Komentar

Leta 2005 je količina odloženih biorazgradljivih odpadkov znašala 331 kt. Do leta 2013 se je ta količina zmanjševala, v letih 2014 in 2015 pa se je zmanjševanje ustavilo. Leta 2015 je bila količina za 74 % manjša kot leta 2005, in je znašala 86 kt. Leta 2016 se je kot posledica dograditve potrebnih zmogljivosti naprav za mehansko biološko obdelavo mešanih komunalnih odpadkov, zaradi obvezne mehansko biološke obdelave odpadkov pred odlaganjem, količina odloženih biorazgradljivih odpadkov občutno znižala, in sicer na 5 kt. Leta 2017 se je zmanjševanje nadaljevalo in je doseglo vrednost 0,1 kt, enako tudi leta 2018, ko je vrednost padla na 0. To je občutno nižje tudi od cilja za leto 2020 v višini 29 kt. Glavna ukrepa za zmanjšanje količin odloženih biorazgradljivih odpadkov sta ločevanje odpadkov in mehansko biološka obdelava mešanih komunalnih odpadkov. Delež ločeno zbranih komunalnih odpadkov se je v obdobju 2005–2013 povečal za 52 odstotnih točk na 63 %, povečevanje deleža po letu 2013 pa se je upočasnilo. V obdobju 2015–2018 se je delež gibal okoli 70 %. Pozitiven trend je opazen tudi v količini in deležu odloženih odpadkov na odlagališčih. Od leta 2005 do leta 2015 se je delež odloženih odpadkov v vseh nastalih komunalnih odpadkih znižal z 89 % na 28 %, v letu 2016 pa se je delež drastično zmanjšal na 12 %. V letih 2017 in 2018 je delež znašal 14 %.

METODOLOŠKA POJASNILA

- **Sektor:** odpadki
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** gonilne sile
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** kt

Cilji in pravna podlaga

Cilji so povzeti po **Operativnem programu ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP)** (http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/op_tgp/op_tgp_2020.pdf)

Metodologija izračuna

Kazalec je za leta 2005, 2011–2015 izračun kot zmnožek podatka o količini odloženih odpadkov na odlagališčih nenevarnih odpadkov ter deleža biorazgradljivih odpadkov v odloženih odpadkih, za leto 2016 pa je bil uporabljen podatek o količini odloženih biorazgradljivih odpadkov. Podatki so izračunani v okviru priprave evidenc emisij toplogrednih plinov in so dostopni v datotekah evidenc emisij.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

Potrebno je preveriti podrejene kazalce glede ločenega zbiranja biorazgradljivih odpadkov (papir in karton, organski kuhinjski odpadki, les, odpadki, primerni za kompostiranje) in na podlagi teh podatkov ugotoviti, ali je trend zadovoljiv ali ne, ter temu ustrezno okrepiti ukrepe, ki prispevajo k povečanju ločeno zbranih količin biorazgradljivih odpadkov.

Dруг parameter, ki pomembno vpliva na doseganje cilja leta 2020, pa je izgradnja infrastrukture obdelave odpadkov na odlagališčih. Zato je potrebno preveriti še situacijo na tem področju.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec količina odloženih biorazgradljivih odpadkov je prikazan v tabeli (Tabela 7).

Tabela 7: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za količino odloženih biorazgradljivih odpadkov

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost	Datum zajema
Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov (Količina odloženih odpadkov in delež biorazgradljivih odpadkov; 2011–2015)	kt; (kt in %)	ARSO	15. januarja so na voljo podatki za leto X – 2	2. 4. 2020

Podatki za obdobje: 2005–2018

Geografska pokritost: Slovenija

Informacije o kakovosti za ta kazalec:

V metodologiji in podatkih za izračun kazalca ni vrzeli.

Datum zadnje osvežitve kazalca: 2. 4. 2020

Avtor: Matjaž Česen, IJS-CEU, pripravil v sklopu projekta [LIFE ClimatePath2050](#)

Vrzeli pri izračunavanju kazalca

V metodologiji in podatkih za izračun kazalca ni vrzeli.

3.4 Spremljanje izvajanja ukrepov

V okviru spremljanja izvajanja ukrepov na področju odpadkov so zajeti instrumenti, predstavljeni v spodnji tabeli (Tabela 8).

Tabela 8: Pregled izvajanja instrumentov na področju odpadkov

Ime instrumenta	Strateške podlage		Vrsta instrumenta	Odgovornost	Priporočila
Zmanjšanje količine nastalih odpadkov in spodbujanje ponovne uporabe ter recikliranja	OP TGP		informiranje / promocija / ozaveščanje, predpisi, cenovna politika	MOP	/
	PPO	✓			
	PRzO				
	ZVO				
Izgradnja manjkajoče infrastrukture (financiranje)	OP TGP	✓	ekonomski	občine, MOP	/
	PPO				
	PRzO				
	ZVO				
Spodbujanje zmanjšanja emisij TGP v zakonodajnem okviru na področju ravnanja z odpadki	OP TGP		zakonodajni, informacijski	MOP	/
	PPO				
	PRzO				
	ZVO				
Spremembe okoljske dajatve na področju odlaganja odpadkov	OP TGP	✓	davčna politika	MOP	/
	PPO				
	PRzO	✓			
	ZVO				
Izboljšanje sistema zbiranja odpadne embalaže	OP TGP		predpisi, davčna politika	MOP	/
	PPO				
	PRzO	✓			
	ZVO				
Uveljavitev plačevanja za odvoz odpadkov skladno s količino oddanih odpadkov	OP TGP		cenovna politika	MOP, občine	/
	PPO				
	PRzO	✓			
	ZVO				
Zagotovitev pogojev za uporabo komposta in digestata iz obdelave odpadkov	OP TGP		predpisi	MKGP, MOP	/
	PPO				
	PRzO	✓			
	ZVO				
Zajem in uporaba odlagališčnega plina	OP TGP		predpisi	MOP	/
	PPO				
	PRzO				
	ZVO	✓			
Pilotni projekti za ozaveščanje na področju odpadkov	OP TGP	✓	informiranje / promocija / ozaveščanje	MOP	/
	PPO	✓			
	PRzO	✓			
	ZVO				

ZMANJŠANJE KOLIČINE NASTALIH ODPADKOV IN SPODBUJANJE PONOVNE UPORABE TER RECIKLIRANJA

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	PPO
UČINEK V SEKTORJU	odpadki
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	CH ₄
VRSTA INSTRUMENTA	informiranje / promocija / ozaveščanje, predpisi, cenovna politika
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MOP
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☐ povečanje rabe OVE ☐ drugo: <u>zmanjšanje količine nastalih odpadkov</u> ☒
KRATEK OPIS	Program preprečevanja odpadkov (PPO), ki je bil sprejet skupaj s Programom ravnanja z odpadki (PRZO) junija 2016, je obveznost držav članic po Direktivi 2008/98/ES. Glavni cilj programa je zmanjšanje nastajanja odpadkov in s tem zmanjšanje njihovega negativnega vpliva na okolje. Vsebuje 8 dolgoročnih ciljev: preprečevanje gradbenih odpadkov, preprečevanje odpadkov v podjetjih, preprečevanje odpadkov v gospodinjstvih, zmanjšanje količine odpadnih plastičnih vrečk v gospodinjstvih, preprečevanje odpadne hrane, preprečevanje kosovnih odpadkov in ponovna uporaba tekstilnih izdelkov in oblačil.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Direktiva 2008/98/ES o odpadkih
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Zakon o varstvu okolja (ZVO-1)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Program preprečevanja odpadkov (PPO) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	MOP je v letih 2018 in 2019 izvajal ozaveščevalno kampanjo za širšo javnost, ki naj bi pripomogla k zmanjšanju potrošnje lahkih plastičnih nosilnih vrečk in da te ne bi končale kot odpadek (<i>»Imam svojo vrečko!«</i>). S Trgovinsko zbornico Slovenije je MOP leta 2019 podpisal kodeks za manj plastičnih vrečk za enkratno uporabo v slovenskih trgovinah. Od 1. 9. 2019 v trgovinah na blagajnah ni več mogoče kupiti plastičnih vrečk. V soorganizaciji z GZS (Zbornica komunalnega gospodarstva) so leta 2019 potekale aktivnosti v okviru Evropskega tedna zmanjševanja odpadkov (ETZO) na temo preprečevanja nastajanja nevarnih odpadkov. Cilj je bil spodbuditi razpravo o učinkoviti rabi virov in krožnem gospodarstvu ter s tem promovirati trajnostno naravnane prakse.
-----------------	--

MOP je v preteklem obdobju sofinanciral tudi projekta Okoljsko raziskovalnega zavoda *Pozabljen »R«* in *»Ne več, ampak bolje«*, delno pa tudi projekt *»Plastika naša vsakdanja«* Ekologov brez meja. Izvajanje se je začelo leta 2018, projekti pa so potekali do oktobra leta 2019. Z raziskovanjem in informiranjem so nameravali zapolniti podatkovno vrzel glede ravnanja z odpadno plastično embalažo. Glavna dejavnost je bila ozaveščanje javnosti, nadgradnja košarice dobrin glede na vrsto embalaže, analiza deležnikov na trgu plastične embalaže, ocene o njenih količinah in vrsti ter vzpostavitev t.i. zavezništva – sodelovanja s podjetji, ki se tako ali drugače ukvarjajo s plastiko. Več na <https://ebm.si/zw/plastika/>.

Kodeks s Turistično gostinsko zbornico o zmanjšanju uporabe plastičnega pribora v gostinskih dejavnostih je bil podpisan 11. 11. 2019. Gostinci, ki bodo pristopili h kodeksu, se prostovoljno zavezujejo, da v svojih gostinskih obratih od 1. 1. 2020 gostom ne bodo ponujali plastičnih slamic, plastičnih krožnikov, plastičnih lončkov in plastičnega jedilnega pribora.

Sporazum s Skupnostjo slovenskih občin (SOS) o spodbujanju zmanjšanja uporabe plastičnega pribora v slovenskih občinah je bil podpisan novembra 2019. K dogovoru, ki je prostovoljen, lahko kadarkoli pristopi občina, ki v okviru svojih aktivnosti organizira različne oblike javnih ali internih prireditev in sestankov, kjer ni na voljo plastični pribor (plastična slamica, plastični krožnik, plastični lonček ali plastični jedilni pribor). Število javnih prireditev v Sloveniji narašča, če jih je bilo leta 2018 nekaj več kot 15.000, jih je bilo do novembra 2019 že 16.900.

S tem želi MOP skupaj z občinami in zbornicami spodbuditi potrošnike k manjši uporabi plastike in s tem k varovanju okolja in prehodu v krožno gospodarstvo ter s svojimi ravnanji prispevati k povečanju ozaveščanja o resnosti problematike in posledicah prekomerne uporabe plastičnih izdelkov za enkratno uporabo na okolje.

MOP se je tudi zavezal, da v svojih prostorih in na dogodkih, ki jih organizira, ponuja pitno vodo iz pipe in k njenemu pitju spodbuja tudi zaposlene in ostale deležnike, s čimer prispeva tudi k zmanjševanju plastičnih odpadkov (Certifikat Voda iz pipe).

DOSEŽENI UČINKI

Do 31. 12. 2019 se je letna raven potrošnje znižala pod cilj 90 lahkih plastičnih nosilnih vrečk na osebo, trendi potrošnje pa kažejo, da bo dosežen tudi cilj za 2025, ki je potrošnja do 40 lahkih plastičnih nosilnih vrečk na osebo.

Učinki pri projektu *»Plastika naša vsakdanja«* so naslednji:

- višje zavedanje o različnosti plastične embalaže med različnimi ciljnimi skupinami (gospodinjstva, posamezniki, šole, trgovci in proizvajalci, druge strokovne in nevladne organizacije), o pravilnem ločevanju in alternativah za preprečevanje,
- boljši javni uvid v stanje sektorja in potrebne spremembe, kar se je odražalo tudi v predlaganih spremembah zakonodaje,
- vzpostavitev slovenskega zavezništva za nadaljnje delo na področju zmanjševanja plastičnega onesnaževanja,
- identificirane so nove točke, kjer je mogoče z nadaljnjim delom pomagati gospodarstvu pri prehodu v bolj krožno gospodarstvo na področju proizvodnje in rabe embalaže ter poznejšega ravnanja z njo kot odpadkom.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO
IZVAJANJE

Večina zgoraj navedenih ukrepov se bo izvajala tudi leta 2020. Dodatno so v letih 2020 in 2021 predvidene aktivnosti v okviru projekta *LIFE IP*

CARE4CLIMATE, ki bo trajal od 1. 1. 2019 do 31. 12. 2026, in obravnava tudi problematiko odpadne hrane. Namen projekta je ozaveščati različne deležnike slovenske javnosti o pomenu in učinkih zmanjševanja in preprečevanja odpadne hrane. V letne ozaveščevalne kampanje bo vključena večina deležnikov prehranske verige (proizvajalci in predelovalci, trgovci, gostinci in hotelirji, javni sektor, gospodinjstva). Izvedene bodo sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju količine odpadne hrane. S tem bomo v Sloveniji prvič pridobili natančnejše podatke o količinah zavržene hrane. Razvita bo metodologija za izvedbo sortirnih analiz, ki bo v obliki različnih delavnic in izobraževanj skupaj z ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje količin odpadne hrane predstavljena različnim deležnikom. S projektom se bodo izboljšali znanje in kompetence deležnikov prehranske verige.

MOP je v letu 2020 začel s pripravo strokovnih podlag in predloga sistemske ureditve ravnanja z gradbenimi odpadki in odpadki iz rušenja objektov. Pri tem bo potrebno na podlagi že uporabljenih in preverjenih meril za še dopustno onesnaževanje tal, podtalja in podzemne vode opredeliti seznam odpadkov, za katere je dejavnost zasipanja dopustna, in na podlagi meril, ki so bila uporabljena v referenčnih zakonodajnih primerih in študijah, ki se nanašajo na možnosti prenehanja statusa odpadka za ustrezno predelane gradbene odpadke in odpadke iz rušenja objektov, opredeliti še seznam odpadkov, za katere je po njihovi predelavi prenehanje statusa odpadka sprejemljivo glede varstva okolja in zdravja ljudi.

V *Celovitem nacionalnem energetske in podnebne načrta Republike Slovenije (NEPN)* sta načrtovana nadaljevanje izvajanja instrumenta in njegova nadgradnja. Predvidena sta čim večje upoštevanje ciljev krožnega gospodarstva, še posebej pri gradbenih in industrijskih odpadkih, ter prenova *Programa ravnanja z odpadki* in *Programa preprečevanja odpadkov*.

PREDVIDENI UČINKI

Z izvedbo sortirne analize bioloških odpadkov bo Slovenija prvič pridobila relevantne ocene o količinah odpadne hrane med biološkimi odpadki iz gospodinjstev. Z izvedenimi ozaveščevalnimi akcijami in izobraževanji bo izboljšano znanje deležnikov prehranske verige. Eden od ciljev projekta je 30-odstotno zmanjšanje količin odpadne hrane v Sloveniji do konca leta 2026.

Uveljavitev predpisa bo pripomogla k doseganju cilja predelave gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov iz novelirane *Direktive 2008/98/ES*, kakor tudi k doseganju morebiti zaostrenih ciljev predelave teh odpadkov, če bodo ti sprejeti na podlagi rezultatov napovedane revizije teh določb direktive do 31. 12. 2024, kot je opredeljeno v členu 11(6) *Direktive 2008/98/ES*.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- MOP
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

17. april 2020

IZGRADNJA MANJKAJOČE INFRASTRUKTURE (FINANCIRANJE)

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: NO-1
UČINEK V SEKTORJU	odpadki
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	CH ₄
VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	občine, MOP
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☐ drugo: <u>zmanjšanje količine nastalih odpadkov</u> ☒
KRATEK OPIS	S sredstvi Kohezijskega sklada se je v obdobju 2007–2013 financirala izgradnja manjkajoče infrastrukture za povečanje deleža ločeno zbranih frakcij, ustrezno ravnanje z ločeno zbranimi frakcijami, mehansko biološko obdelavo mešanih komunalnih odpadkov pred odlaganjem na odlagališčih odpadkov ter predelavo biološko razgradljivih odpadkov. Kar zadeva izgradnje manjkajoče infrastrukture, v tem trenutku uredbeni del še ni sprejet, dejstvo pa je, da EK in EP nasprotujeta sredstvom za termično izrabo odpadkov. Predlogi za izgradnjo manjkajoče infrastrukture so na naslednjih področjih: • ravnanje s komunalnimi, industrijskimi in nevarnimi odpadki, • spodbujanje uporabe recikliranih materialov kot surovin, • sanacija industrijskih območij in onesnaženih zemljišč. Ta področja so zaenkrat navedena v prilogi uredbe o določitvi skupnih določb o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu plus, Kohezijskem skladu in Evropskem skladu za pomorstvo in ribištvo in o finančnih pravilih zanje ter za Sklad za azil in migracije, Sklad za notranjo varnost in Instrument za upravljanje meja in vizume.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	/
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	V prihodnjih letih niso predvidene dodatne investicije v infrastrukturo za ravnanje z odpadki, saj obstoječa infrastruktura zadošča za pokrivanje potreb vsaj do leta 2020. V programu OP EKP ni projektov s področja
-----------------	---

ravnanja z odpadki. Vse je bilo zaključeno v letih 2016 in 2017. Vsi MBO so obratovali že celo leto 2017.

DOSEŽENI UČINKI Ker se instrument v letu 2019 ni izvajal, ni bilo učinkov.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE Dogovor glede projektov v novi finančni perspektivi še poteka.
V *Celovitem nacionalnem energetske in podnebne načrtu Republike Slovenije (NEPN)* je načrtovano nadaljevanje izgradnje infrastrukture za ravnanje s komunalnimi, industrijskimi in nevarnimi odpadki za spodbujanje uporabe recikliranih materialov kot surovin.

PREDVIDENI UČINKI /

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- MOP
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

17. april 2020

SPodbujanje zmanjšanja emisij TGP v zakonodajnem okviru na področju ravnanja z odpadki

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	ni oznake		
UČINEK V SEKTORJU	odpadki		
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS	☒	ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	CH ₄		
VRSTA INSTRUMENTA	zakonodajni, informacijski		
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MOP		
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☐ povečanje rabe OVE ☐ drugo: <u>povečanje deleža ločeno zbranih in recikliranih odpadkov</u> ☒		
KRATEK OPIS	Zakonodajni okvir za povečanje deleža ločeno zbranih frakcij, ustrezno ravnanje z ločeno zbranimi frakcijami ter predelavo biološko razgradljivih odpadkov.		

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Direktiva 2008/98/ES o odpadkih
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Zakon o varstvu okolja (ZVO-1)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Program ravnanja z odpadki (PRZO) Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	Predlagana sprememba ZVO-1J le deloma posega v pravno ureditev na področju odpadkov. Ob upoštevanju načela legalitete so številna določila iz podzakonskih predpisov, zlasti iz <i>Uredbe o odpadkih</i>, dvignjene na raven zakona. Le deloma pa so te določbe tudi spremenjene. Obenem je zakonska ureditev tega področja namenjena tudi prenosu <i>Direktive (EU) 2018/851 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2008/98/ES o odpadkih</i>. Splošna določila s področja odpadkov, ki v veliki meri pomenijo dvig na zakonsko raven, so naslednja: 1. splošna določba o varstvu okolja in varovanju človekovega zdravja pri ravnanju z odpadki ter ukrepi za vzpostavitev omrežja naprav za obdelavo odpadkov (20. člen), 2. hierarhija ravnanja z odpadki (20.a člen), 3. stranski proizvod (20.b člen), 4. prenehanje statusa odpadka (20.c člen), 5. odgovornost za ravnanje z odpadki (20.č člen), 6. stroški ravnanja z odpadki (20.d člen),
-----------------	---

7. okoljevarstveno dovoljenje za dejavnosti ravnanja z odpadki (20.e člen).

S predlaganimi spremembami ZVO-1J se prenašajo tudi zahteve *Direktive (EU) 2018/851 o odpadkih* glede sistema proizvajalčeve razširjene odgovornosti. Spremembe določajo obveznost proizvajalcev določenih vrst proizvodov, da so finančno in organizacijsko odgovorni za svoje izdelke tudi, ko iz njih nastanejo odpadki. To odgovornost lahko izpolnjujejo samostojno ali pa skupinsko v organizaciji.

Predlagani zakon določa, da se morajo vsi proizvajalci določenih vrst proizvodov registrirati in registru sporočiti določene podatke. Zakon vzpostavlja tudi informacijski sistem, v katerem bodo podatki o količini proizvodov, danih na trg, in količini zbranih in predelanih odpadkov. Te podatke bo lahko uporabljalo tudi koordinacijsko telo za usklajevanje obveznosti med več organizacijami.

DOSEŽENI UČINKI

Ni ocene učinkov.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE

Sprejem ZVO-1J ter priprava in sprejem novega Zakona o varstvu okolja (ZVO-2).

V Celovitem nacionalnem energetske in podnebnem načrtu Republike Slovenije (NEPN) je predvideno nadaljevanje izvajanja sistematične prenove predpisov s ciljem povečanja deleža ločeno zbranih frakcij, ustreznega ravnanja z ločeno zbranimi frakcijami, učinkovito predelavo biološko razgradljivih odpadkov idr.

PREDVIDENI UČINKI

Ni ocene učinkov.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- MOP
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

17. april 2020

SPREMEMBE OKOLJSKE DAJATVE NA PODROČJU ODLAGANJA ODPADKOV

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: OO-1, OR-3 PRZO: 14		
UČINEK V SEKTORJU	odpadki		
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒	ETS ☐	
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	CH ₄		
VRSTA INSTRUMENTA	davčna politika		
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MOP		
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☐ povečanje rabe OVE ☐ drugo: <u>zmanjšanje količine odloženih odpadkov</u> ☒		
KRATEK OPIS	Ureditev okoljskih dajatev s ciljem uveljavitve hierarhije ravnanja z odpadki, kjer je odlaganje na zadnjem mestu - dvig okoljske dajatve za odlaganje odpadkov, kar bo vplivalo na manjše količine odloženih odpadkov, saj je obstoječa okoljska dajatev prenizka, da bi spodbujala druge načine ravnanja z odpadki.		

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Direktiva (1999/31/ES) o odlaganju odpadkov na odlagališčih
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Zakon o varstvu okolja (ZVO-1)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP) Program ravnanja z odpadki (PRZO) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	Ukrep se leta 2019 ni izvajal. Skladno s programom ravnanja z odpadki, je bila narejena podporna študija za spremembo okoljskih dajatev na področju odlaganja odpadkov, vendar rezultati študije niso bili uporabni.
DOSEŽENI UČINKI	/

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE	Izvajanje instrumenta je predvideno po sprejemu novega <i>Zakona o varstvu okolja (ZVO-2)</i> . V <i>Celovitem nacionalnem energetske in podnebnem načrtu Republike Slovenije (NEPN)</i> sta načrtovana nadaljevanje izvajanja instrumenta in njegova nadgradnja v skladu z veljavnim <i>Programom ravnanja z odpadki</i> in <i>Programom preprečevanja odpadkov</i> . Predvideno je povečanje okoljske
----------------------	--

dajatve za zmanjšanje količine odloženih odpadkov s ciljem spodbujanja drugih načinov ravnanja z odpadki.

PREDVIDENI UČINKI /

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- MOP
- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

17. april 2020

IZBOLJŠANJE SISTEMA ZBIRANJA ODPADNE EMBALAŽE

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	PRZO: 9a
UČINEK V SEKTORJU	odpadki
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	CH ₄
VRSTA INSTRUMENTA	predpisi, davčna politika
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MOP
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☐ povečanje rabe OVE ☐ drugo: <u>zmanjšanje količine odloženih odpadkov, povečanje deleža ločeno zbranih in recikliranih odpadkov</u> ☒
KRATEK OPIS	Opredeliti je potrebno (I) obseg, pogostost in vrste dejavnosti skupnih sistemov za ravnanje z odpadno embalažo za obveščanje in ozaveščanje javnosti, zlasti končnih uporabnikov, o namenu in ciljih zbiranja odpadne embalaže, pravilnem ravnanju z njo, možnostih njenega brezplačnega oddajanja, recikliranja in predelave, (II) enotni način poročanja o izvedenih akcijah in (III) obveznost poročanja o stroških ravnanja z odpadno embalažo.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Direktiva (94/62/ES) o embalaži in odpadni embalaži in njene spremembe
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Program ravnanja z odpadki (PRZO) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	S spremembo <i>Uredbe o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Ur.l. RS, št. 35/17)</i> , je bil spremenjen tudi njen 46. člen (poročilo družbe). Družbe za ravnanje z odpadno embalažo morajo od te spremembe dalje letno poročati o prihodkih, odhodkih in stroških, povezanih z ravnanjem z odpadno embalažo, ter dejavnostih obveščanja javnosti in končnih uporabnikov.
DOSEŽENI UČINKI	Učinke tega ukrepa letno preverja Agencija RS za okolje s pregledom poročil in pripravo analize ravnanja z embalažo in odpadno embalažo, ki jo določa novi 48.a člen prej omenjene spremenjene uredbe.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE	Ukrep je bil s sprejemom omenjene spremembe uredbe izveden. Družbe za ravnanje z odpadno embalažo so sedaj zavezane letno poročati.
----------------------	---

V Celovitem nacionalnem energetske in podnebne načrtu Republike Slovenije (NEPN) sta načrtovana nadaljevanje izvajanja instrumenta in njegova nadgradnja. Predvidena sta preučitev in prenos dobrih praks iz tujine.

PREDVIDENI UČINKI /

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- MOP
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

17. april 2020

UVELJAVITEV PLAČEVANJA ZA ODVOZ ODPADKOV SKLADNO S KOLIČINO ODDANIH ODPADKOV

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	PRZO: 5
UČINEK V SEKTORJU	odpadki
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	CH ₄
VRSTA INSTRUMENTA	cenovna politika
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MOP, občine
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☐ povečanje rabe OVE ☐ drugo: <u>zmanjšanje količine nastalih odpadkov in odloženih odpadkov</u> ☒
KRATEK OPIS	Dopolnitev uredbe o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja z namenom spodbujanja zmanjšanja količin nastalih odpadkov.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Direktiva (1999/31/ES) o odlaganju odpadkov na odlagališčih
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja ((Uradni list RS, št. 87/12, 109/12 in 76/17)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Program ravnanja z odpadki (PRZO) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja, občini v 13. odstavku 23. člena daje možnost, da odvoz odpadkov obračunava na dejansko prepuščeno maso uporabnika.
DOSEŽENI UČINKI	/

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE	Nadgradnja ukrepa je vezana na spremembo ZVO-2. V Celovitem nacionalnem energetske in podnebnem načrtu Republike Slovenije (NEPN) je predvideno nadaljevanje izvajanja instrumenta z dopolnitvijo Uredbe o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja z namenom spodbujanja zmanjšanja količin nastalih odpadkov.
PREDVIDENI UČINKI	/

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- MOP
- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

17. april 2020

ZAGOTOVITEV POGOJEV ZA UPORABO KOMPOSTA IN DIGESTATA IZ OBDELAVE ODPADKOV

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	PRZO: 17, 18, 19
UČINEK V SEKTORJU	odpadki
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	CH ₄
VRSTA INSTRUMENTA	predpisi
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MKGP, MOP
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☐ drugo: _____ ☐
KRATEK OPIS	Uskladitev predpisanih mejnih vrednosti za kompost, ki je namenjen uporabi v kmetijstvu z ostalimi državami EU, vzpostavitev dodatnih meril za okolju prijazno uporabo digestata, kot gnojila na kmetijskih zemljiščih ter ureditev evidenc in nadzora nad uvozom komposta iz drugih držav.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Direktiva 2008/98/ES o odpadkih, Uredba EU (1096/2009) o živalskih stranskih proizvodih
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Zakon o varstvu okolja (ZVO-1), Uredba o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Uradni list RS, št. 99/13, 56/15 in 56/18)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Program ravnanja z odpadki (PRZO) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	Leta 2018 je bila sprejeta <i>Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata</i>, ki je za uporabo komposta in digestata 1. kakovostnega razreda, ki je izgubil status odpadka in postal proizvod, na kmetijskih zemljiščih omogočila vzorčenje in analizo tal ter vzpostavila dodatna merila za okolju prijazno uporabo komposta in digestata. Spremenjen je bil način vzorčenja tal za potrebe izdelave gnojilnega načrta. S to spremembo se je ob uporabi komposta 1. kakovostnega razreda ali digestata 1. kakovostnega razreda, ki je proizvod, poenotil način vzorčenja tal za potrebe izdelave gnojilnega načrta z ostalimi gnojili (mineralnimi in živinskimi), ki so prosto dosegljiva na trgu. Zgoraj opisane spremembe so povečale dostopnost komposta in digestata in ju izenačile z mineralnimi gnojili. V letu 2019 je bil predviden povečan obseg nadzora nad izvajanjem <i>Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali</i>
-----------------	--

digestata s strani Inšpektorata RS za okolje in prostor (IRSOP) in Inšpektorata RS za kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo in ribištvo (IKGLR) – akcija nadzora programa upravljanja območij Natura 2000 – PUN.

Junija 2019 je bila sprejeta tudi *Uredba (EU) 2019/1009 o določitvi pravil o omogočanju dostopnosti sredstev za gnojenje EU na trgu, spremembi uredb (ES) št. 1069/2009 in (ES) št. 1107/2009 ter razveljavitvi Uredbe (ES) št. 2003/2003*, ki ureja prav to področje. S sprejetjem te uredbe se načeloma odpira trg za digestat in kompost kot sestavni material sredstev za gnojenje, ki zadošča kriterijem *Uredbe EU*. Pričakuje se uporaba večje količine komposta in digestata, ki je lahko tudi slabše kakovosti kot ta, ki nastaja oz. se predela v RS.

DOSEŽENI UČINKI /

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE Nadaljevanje izvajanja.
Za obdobje 2021–2030 je v *Celovitem nacionalnem energetske in podnebnem načrtu Republike Slovenije (NEPN)* načrtovano nadaljevanje izvajanja instrumenta z nadzorom nad izvajanjem *Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata*, odpiranjem trga za digestat in kompost v EU idr.

PREDVIDENI UČINKI /

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- MOP
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

17. april 2020

ZAJEM IN UPORABA ODLAGALIŠČNEGA PLINA

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	ZVO
UČINEK V SEKTORJU	odpadki
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	CH ₄
VRSTA INSTRUMENTA	predpisi
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MOP
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☐ drugo: _____ ☐
KRATEK OPIS	Zajem odlagališčnega plina so morala vsa odlagališča, na katerih so se odlagali odpadki, urediti do konca leta 2005. Zajeti odlagališčni plin se sežge na bakli ali pa v plinskih motorjih.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Direktiva (1999/31/ES) o odlaganju odpadkov na odlagališčih
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Zakon o varstvu okolja (ZVO)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov (julij, 2003) Operativni program odstranjevanja odpadkov s ciljem zmanjšanja odloženih biorazgradljivih odpadkov (april, 2004) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA Ukrep je bil izveden. Odlagališčni plin se zajema na vseh odlagališčih, ki so delovala od leta 2006 naprej.

DOSEŽENI UČINKI /

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE Ni predvidenih dodatnih aktivnosti.
 Za obdobje 2021–2030 je v *Celovitem nacionalnem energetskem in podnebnem načrtu Republike Slovenije (NEPN)* načrtovano nadaljevanje izvajanja instrumenta s spodbudami za čiščenje in injiciranje plina v plinsko omrežje.

PREDVIDENI UČINKI /

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- MOP
- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

17. april 2020

PILOTNI PROJEKTI ZA OZAVEŠČANJE NA PODROČJU ODPADKOV

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: NO-2 PRzO PPO
UČINEK V SEKTORJU	odpadki
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	CH ₄
VRSTA INSTRUMENTA	informiranje / promocija / ozaveščanje
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MOP
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☐ drugo: <u>zmanjšanje količine nastalih in odloženih odpadkov ter povečanje ločeno zbranih in recikliranih odpadkov</u> ☒
KRATEK OPIS	Podpora pilotnim projektom in orodjem za povečanje ozaveščenosti različnih ciljnih skupin prebivalcev in spremembe njihovih vedenjskih vzorcev v skladu s hierarhijo EU za ravnanje z odpadki.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Zakon o varstvu okolja (ZVO-1)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP) Program ravnanja z odpadki (PRzO) Program preprečevanja odpadkov (PPO) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	MOP je leta 2019 sofinanciral projekt »Ne več, ampak bolje« s področja preprečevanja odpadkov v gospodinjstvih, preprečevanja kosovnih odpadkov in ponovne uporabe, ter projekt »Plastika naša vsakdanja«, namenjen zapolnitvi podatkovne vrzeli glede ravnanja z odpadno plastično embalažo. Za več informacij glej instrument <i>Zmanjšanje količine nastalih odpadkov in spodbujanje ponovne uporabe ter recikliranja</i>. MOP je v letih 2018 in 2019 v sodelovanju s trgovci, nevladnimi organizacijami in društvi, dvema zbornicama ter z Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport ter Zavodom Republike Slovenije za šolstvo pripravilo tudi ozaveščevalno kampanjo o vplivu pretirane potrošnje lahkih plastičnih nosilnih vrečk na okolje s sloganom »Imam svojo vrečko!«. Kampanja v sodelovanju s trgovci je potekala v septembra 2018, v vseh slovenskih osnovnih šolah pa celo šolsko leto 2018/2019. V kampanjo je bilo vključenih 454 osnovnih šol, samoiniciativno pa se je kampanji
-----------------	--

	pridružilo še 25 vrtcev, 10 srednjih šol in centrov ter dva dijaška doma. V sklopu kampanje so bili pripravljeni tudi materiali za učitelje, ki so še vedno prosto dostopni na spletu. Kot partnerji pri ozaveščanju so preko svojih kanalov sodelovali tudi zgoraj naštetih deležniki.
DOSEŽENI UČINKI	Slovenija je dosegla nacionalni cilj zmanjšanja ravni potrošnje lahkih plastičnih nosilnih vrečk pod 90 takih vrečk na osebo do 31. 12. 2019. Naslednji cilj (poraba pod 40 takih vrečk na osebo) je določen za 31. 12. 2025.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE	V obdobju 2020–2021 bo potekalo izvajanje projekta <i>LIFE IP CARE4CLIMATE</i>, ki je podrobneje opisan pri instrumentu <i>Zmanjšanje količine nastalih odpadkov in spodbujanje ponovne uporabe ter recikliranja</i>. V <i>Celovitem nacionalnem energetske in podnebnem načrtu Republike Slovenije (NEPN)</i> sta načrtovana nadaljevanje izvajanja instrumenta in njegova nadgradnja. Predvideno je spodbujanje spremembe potrošniških vzorcev (pilotni projekti in orodja za povečanje ozaveščenosti glede ponovne uporabe, souporaba, zmanjšanja količine odpadne hrane idr.).
----------------------	--

PREDVIDENI UČINKI /

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- MOP
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

17. april 2020

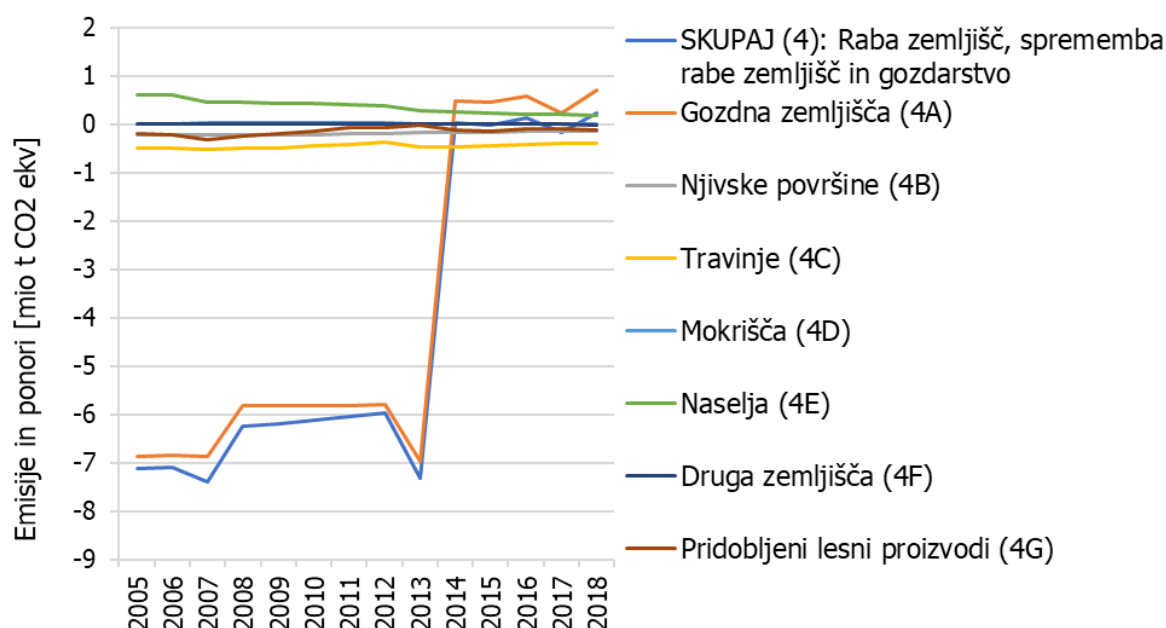
4 Raba zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstvo (LULUCF)

Državni cilji v obdobju do leta 2020 po Odločbi 406/2009/ES ne vključujejo emisij in ponorov toplogrednih plinov v sektorju raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo (LULUCF). V okviru OP TGP si je Slovenija zastavila cilj uveljavljanja ponorov pri izpolnjevanju ciljev zmanjšanja emisij TGP v okviru obveznosti Skupnosti in v okviru mednarodnih sporazumov v pripravi, ter razvoj metodologij in nadgradnjo spremljanja ponorov in emisij TGP.

Emisije in ponori iz sektorja LULUCF so vključeni v podnebne cilje EU v obdobju od leta 2021 do leta 2030.

V OP TGP je bil sektor LULUCF vključen zaradi velikega pomena tega sektorja za Slovenijo, ukrepi OP TGP so prednostno usmerjeni v nadgradnjo inventurnega sistema ter razvoj metodologije za spremljanje ponorov in emisij CO₂. V tem poročilu so vključeni še trije ukrepi s področja gozdarstva, o katerih Slovenija poroča v mednarodnih poročilih EK in UNFCCC.

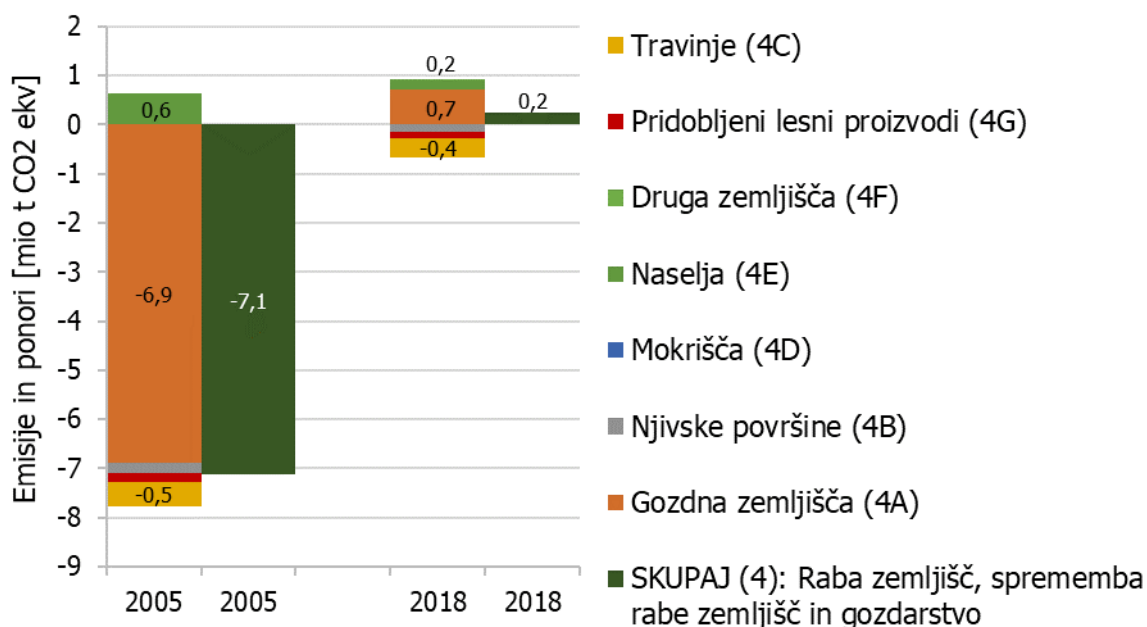
4.1 Pregled stanja – emisije oz. ponori TGP



Slika 10: Gibanje emisij in ponorov sektorja raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo (LULUCF) v obdobju 2005-2018

V letu 2018 je sektor LULUCF kot celota predstavljal neto emisije TGP velikosti 243 kt CO₂ ekv. Ponori v sektorju so drastično upadli od leta 2014 dalje, in sicer potem, ko so bili gozdovi močno prizadeti zaradi naravnih ujm (Slika 10). V obdobju 2014–2018 so bile letne izgube v gozdovih, ki vključujejo posek (redni in sanitarni) in mortaliteto, večje, kot je bil

letni prirastek, zato so bila gozdna zemljišča vir emisij. V letih 2014, 2016 in 2018 so bile emisije v sektorju LULUCF večje kot ponori, zato je sektor deloval kot neto emitent. Vir emisij v letu 2018 so bila gozdna zemljišča s 715 kt CO₂ ekv ali 294 % glede na skupno vrednost emisij, ki jim sledijo naselja s 178 kt CO₂ ekv oz. 73 %, druga zemljišča s 5,2 kt CO₂ ekv ali 2 % in mokrišča z 2,4 kt CO₂ ekv ali 1 %. Vse ostale kategorije v sektorju so delovale kot ponor, in sicer travinje, njivske površine in pridobljeni lesni proizvodi (Slika 11).



Slika 11: Struktura emisij in ponorov TGP v sektorju raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo (LULUCF) po kategorijah in skupaj v letih 2005 in 2018

4.2 Priporočila

Z letom 2020 se obdobje izvajanja OP TGP izteka. Izvajanje ukrepov se bo v obdobju 2021–2030 nadaljevalo v okviru *Celovitega nacionalnega energetskega in podnebneega načrta Republike Slovenije (NEPN)*¹⁹. Priporočila za izboljšanje izvajanja ukrepov iz Podnebneega ogledala 2019 so v veliki meri že vključena v NEPN.

PRIPOROČILO LULUCF 01/2020	
Nadgraditi je treba inventurni sistem za gozdni in negozdni prostor.	
<u>IZVAJALEC</u>	MOP, MKGP, GIS
<u>UTEMELJITEV</u>	Ker bo obračunavanje emisij in ponorov v sektorju LULUCF po letu 2020 obvezno, je treba čim prej pripraviti predlog sistema zbiranja podatkov o zalogah ogljika na vseh rabah zemljišč. Ti podatki so osnova za določitev nacionalnih emisijskih faktorjev. Skladno z zahtevami nove uredbe EU za

19 Vlada RS, februar 2020
(https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

področje LULUCF bo treba zagotoviti geokodirane (prostorske) podatke o spremembi rabe zemljišč.	
PRIPOROČILO LULUCF 02/2020	
Nadgraditi je treba obstoječe ukrepe za ureditev ključnih nerešenih vprašanj v sektorju LULUCF oziroma AFOLU.	
<u>IZVAJALEC</u>	MOP, MKGP, GIS
<u>UTEMELJITEV</u>	Nujno je treba urediti ključna nerešena vprašanja v sektorju LULUCF in zagotoviti stabilnost financiranja inventure ponorov in emisij. Na nacionalni ravni je treba izboljšati zbiranje podatkov o pridobljenih lesnih proizvodih ter vzpostaviti enotni monitoring tal za vse kategorije LULUCF oziroma AFOLU za spremljanje zalog ogljika in ga formalno vključiti v sektorsko zakonodajo.
PRIPOROČILO LULUCF 03/2020	
V Gozdnogospodarske načrte GGO z veljavnostjo 2021–2030 je treba zapisati ustrezne cilje glede lesne zaloge, poseka in akumulacije, upoštevaje <i>Nacionalni načrt RS za obračunavanje emisij in ponorov TGP na področju gozdarstva (NFAP) z referenčnimi vrednostmi za gospodarjenje z gozdovi (FRL) in Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt RS (NEPN)</i> .	
<u>IZVAJALEC</u>	MKGP v sodelovanju z ZGS
<u>UTEMELJITEV</u>	Območni načrti za 2021–2030 služijo za okvir gospodarjenja z gozdovi v obdobju 2021–2030, zato je pomembno, da so cilji glede lesne zaloge, poseka, akumulacije ustrezni. Cilji morajo biti postavljeni na podlagi modelov, ki vključujejo tudi spremembe drevesnih vrst, uravnoteženje razvojnih faz itd. Prav tako morajo ti cilji slediti zavezam Slovenije iz NFAP z referenčnimi vrednostmi za gospodarjenje z gozdovi (FRL) in NEPN.
PRIPOROČILO LULUCF 04/2020	
Zagotoviti je treba stalnost financiranja za državne spodbude za lastnike gozdov za nego in varstvo gozdov.	
<u>IZVAJALEC</u>	MKGP v sodelovanju z ZGS
<u>UTEMELJITEV</u>	Izvajanje ukrepov nege in varstva v zasebnih gozdovih, ki predstavljajo okoli 80 % gozdov Slovenije, je pomembno za zagotavljanje stabilnosti, vitalnosti in odpornosti gozdov, za uravnoteženje njihove starostne strukture in tudi za realizacijo sečnje.
PRIPOROČILO LULUCF 05/2020	
Zagotoviti je treba stalnost izobraževanja in delavnic o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi za lastnike gozdov.	
<u>IZVAJALEC</u>	MKGP v sodelovanju z ZGS
<u>UTEMELJITEV</u>	Trajnostno gospodarjenje z gozdovi je, poleg sonaravnosti in mnogonamenskosti, temelj slovenskega gozdarstva. Ker predstavljajo

zasebni gozdovi okoli 80 % gozdov Slovenije, je potrebno zasebne lastnike gozdov stalno izobraževati glede načinov trajnostnega gospodarjenja z gozdovi, saj bomo le tako dosegli realizacijo načrtovanih ukrepov v gozdarstvu. Delavnice za lastnike gozdov izvaja Zavod za gozdove v okviru javne gozdarske službe.

Viri za priporočila za LULUCF sektor:

- Odločba 406/2009/ES, 2009, Odločba št. 406/2009/ES Evropskega Parlamenta in Sveta, 23.4.2009, 13 str.
- OP NGP2017/2021, 2017, Operativni program za izvajanje Nacionalnega gozdnega programa 2017–2021, MKGP 2017, 39 str.
- OP TGP, 2014, Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, Ljubljana, 2015, 115 st.
- PGGUD, 2010, Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo, Uradni list RS, št. 91/10, 39 str.
- PNGP, 2016, Poročilo o izvajanju Nacionalnega gozdnega programa do 2014, MKGP 2016, 97 str.
- ReNGP, 2007, Resolucija o Nacionalnem gozdnem programu, Uradni list RS, št. 111/07, 72 str.
- ZG, 1993, Zakon o gozdovih, Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 22/14 – odl. US, 24/15, 9/16 – ZGGLRS in 77/16), 35 str.
- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada Republike Slovenije, 28. 2. 2020, 233 str.
- Nacionalni načrt Republike Slovenije za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov (TGP) na področju gozdarstva (NFAP) z referenčnimi vrednostmi za gospodarjenje z gozdovi (FRL), december 2019, 42 str.

4.3 Kazalci

Doseganje ciljev OP TGP na področju sektorju raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo (LULUCF) spremljamo s štirimi kazalci:

- **[PO31_LULUCF] Neto emisije TGP** (poglavje 4.3.1), ki vključuje naslednje instrumente iz spremljanja izvajanja ukrepov (poglavje 4.4):
 - nadgradnja in izvedba gozdne inventure;
 - razvoj metodologije za spremljanje ponorov;
 - nadaljnja vključevanja ukrepov v sektorsko politiko;
- **[PO32_LULUCF] Emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč** (poglavje 4.3.2), ki se ne nanaša neposredno na instrumente iz spremljanja izvajanja ukrepov;
- **[PO33_LULUCF] Površina obnovljenih gozdov glede na vrsto obnove** (poglavje 4.3.3), ki vključuje naslednje instrumente iz spremljanja izvajanja ukrepov (poglavje 4.4):
 - nadaljnja vključevanja ukrepov v sektorsko politiko;
 - gozdnogospodarski načrti GGO (2021–2030);
 - državne spodbude za lastnike gozdov za nego in varstvo gozdov;
 - izobraževanje in delavnice o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi za lastnike gozdov;

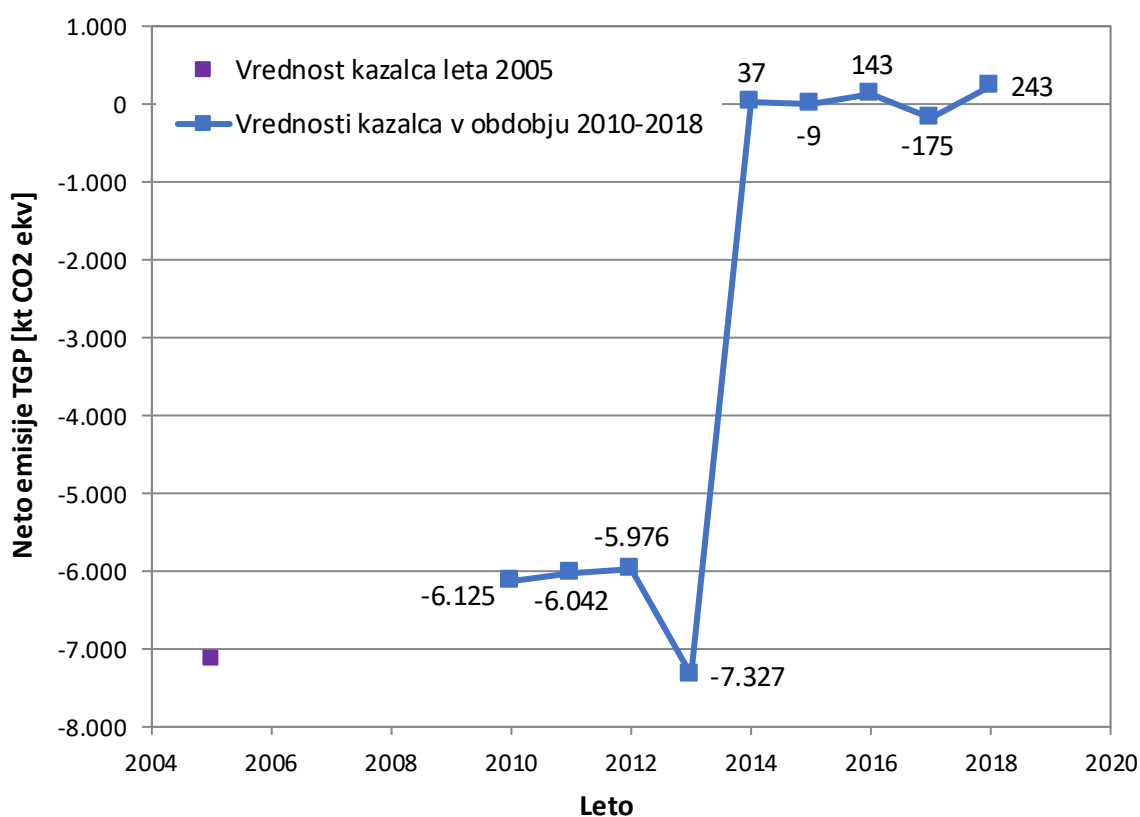
- **[PO34_LULUCF] Razmerje razvojnih faz gozda** (poglavje 4.3.4), ki vključuje naslednje instrumente iz spremljanja izvajanja ukrepov (poglavje 4.4):
 - nadaljnja vključevanja ukrepov v sektorsko politiko,
 - gozdnogospodarski načrti GGO (2021–2030),
 - državne spodbude za lastnike gozdov za nego in varstvo gozdov,
 - izobraževanje in delavnice o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi za lastnike gozdov.

4.3.1 [PO31_LULUCF] Neto emisije TGP

KLJUČNO SPOROČILO



Neto emisije TGP v sektorju LULUCF so leta 2018 znašale 243 kt CO₂ ekv. Sektor LULUCF je od leta 2014 dalje neto emitent, kar pomeni, da so emisije v sektorju večje kot ponori. K zmanjšanju ponorov v sektorju je največ prispeval posek v gozdovih, ki se je v primerjavi z letom 2017 po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije povečal za približno 22 %. Skrbi nas lahko dejstvo, da je približno dve tretjini vrednosti poseka v letu 2018 predstavljala sanitarna sečnja, kar pomeni, da so posledice naravnih ujm in gradacije podlubnikov v slovenskih gozdovih še vedno močno prisotne.



Slika 12: Neto emisije TGP v sektorju LULUCF leta 2005 in v obdobju 2010–2018 (Vir: GIS)

Definicija

Kazalec neto emisije TGP kaže potek vseh emisij TGP, ki nastanejo zaradi rabe zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva (sektor LULUCF) in opisuje ravnovesje med odvzemi po ponorih in emisijami po virih, in sicer za naslednje toplogredne pline: CO₂, N₂O in CH₄. K neto emisijam TGP največ prispevajo emisije in odvzemi CO₂, ki so posledica sprememb zaloge ogljika v nadzemni in podzemni biomasi, odmrlem lesu, opadu, tleh in pridobljenih lesnih proizvodih. Neposredne emisije N₂O nastajajo kot posledica osuševanja oz. drenaže tal, medtem ko neposredne in posredne emisije N₂O nastajajo zaradi mineralizacije dušika, ki je povezana z izgubo organske snovi v tleh zaradi sprememb rabe

zemljišč. Relativno majhen delež emisij k vrednosti kazalca prispevajo emisije CO₂, N₂O in CH₄ zaradi gorenja biomase, ki so posledica gozdnih požarov.

Cilji

Državni cilji zmanjšanja emisij, ki so določeni v OP TGP, v obdobju do leta 2020 po Odločbi 406/2009/ES ne vključujejo emisij in ponorov povezanih z rabo zemljišč, spremembo rabe zemljišč in gozdarstvom.

Komentar

Neto emisije TPG v sektorju LULUCF so leta 2018 znašale 243 kt CO₂ ekv. Glede na leto prej so se povečale za 239 %. K zmanjšanju ponorov oz. povečanju neto emisij v sektorju je največ prispeval posek v gozdovih, ki se je v primerjavi z letom 2017 po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije povečal za približno 22 %. Skrbi nas lahko dejstvo, da je približno dve tretjini vrednosti poseka v letu 2018 predstavljala sanitarna sečnja, kar pomeni, da so posledice naravnih ujm in gradacije podlubnikov še vedno močno prisotne v slovenskih gozdovih. Na ravni glavnih kategorij, po katerih se poroča v skladu s smernicami UNFCCC za sektor LULUCF, so ponor v letu 2018 prispevali njivske površine (-139 kt CO₂ ekv), travinje (-397 kt CO₂ ekv) in pridobljeni lesni proizvodi (-126 kt CO₂ ekv) v skupni višini - 662 kt CO₂ ekv. Na drugi strani so bile leta 2018 vir emisij v višini 905 kt CO₂ ekv naslednje kategorije: gozdna zemljišča, mokrišča, naselja in druga zemljišča, od katerih so kar 79 % emisij prispevala gozdna zemljišča.

Vrednost kazalca se je v obdobju 2010–2018 zmanjšala za 104 %, kar pomeni, da so bili ponori v primerjavi z letom 2010 več kot izničeni, sektor pa je v letu 2018 deloval kot neto emitent. Že v obdobju 2005–2010 je zaslediti padajoč trend ponorov v sektorju, kar lahko pripisujemo spremembi gozdarske politike, katere usmeritve za gozdove so spodbujale intenzivnejšo prakso gospodarjenja, kar se kaže tudi v povečevanju možnega poseka v okviru gozdnogospodarskih načrtov. Eden od razlogov za padajoč trend ponorov je tudi bližanje višine lesne zaloge optimalni. Upad ponorov je zaslediti predvsem od leta 2014 dalje, ko se je skupni posek, predvsem na račun povečane sanitarne sečnje, še povečal (za cca. 50 %), poleg tega pa se je izrazito povečala tudi mortaliteta. Podatki za obdobje 2012–2018, ki so bili zbrani v okviru nacionalne gozdne inventure, kažejo, da se je mortaliteta v gozdovih povečala za okoli 300 % glede na raven iz obdobja 2007–2012.

METODOLOŠKA POJASNILA

- **Sektor:** LULUCF
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** obremenitve
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** kt CO₂ ekv

Cilji in pravna podlaga

Cilji za ta kazalec v OP TGP niso opredeljeni.

Metodologija izračuna

Kazalec neto emisije TGP (kt CO₂ ekv) vključuje vse odvzeme po ponorih in emisije po virih, ki nastanejo zaradi rabe zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva. Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, so potrebni naslednji podatki:

- emisije in odvzemi CO₂ zaradi rabe zemljišč in sprememb rabe zemljišč,
- emisije in odvzemi CO₂ za pridobljene lesne proizvode,

- neposredne emisije N₂O zaradi osuševanja oz. drenaže tal,
- neposredne in posredne emisije N₂O zaradi mineralizacije dušika,
- emisije CO₂, N₂O in CH₄ zaradi gorenja biomase.

Neto emisije TGP se izračunajo kot seštevek vseh ponorov in emisij TGP v sektorju in so izražene v kilotonah CO₂ ekvivalenta. Za izračun emisij in ponorov CO₂ po glavnih kategorijah zemljišč (gozdna zemljišča, njivske površine, travnine, mokrišča, naselja, ostala zemljišča) so potrebni podatki o rabi zemljišč in spremembah rabe zemljišč (površine) in podatki o spremembah zaloge ogljika po petih skladiščih ogljika. To so: nadzemna in podzemna živa biomasa, odmrli les, opad in organski ogljik v tleh, na podlagi katerih se izračunajo emisijski faktorji. Če poenostavimo, se emisije in ponori CO₂ za zemljiške kategorije izračunajo kot zmnožek površin in emisijskih faktorjev. Za ključne kategorije so potrebni podatki, ki so specifični za državo, medtem ko se za manj pomembne kategorije uporabljajo privzeti emisijski faktorji v skladu z vrednostmi, ki so navedene v smernicah IPCC. Za izračun neposrednih emisij N₂O, ki so posledica osuševanja oz. drenaže tal, so potrebni podatki o organskih tleh (histosoli). Neposredne in posredne emisije N₂O zaradi mineralizacije dušika, se izračunajo na podlagi sprememb rabe zemljišč, in sicer le v primerih, kjer je rezultat spremembe zaloge organskega ogljika v tleh negativen (tj. izguba organske snovi). Za izračun emisij CO₂, N₂O in CH₄, ki nastanejo zaradi gorenja biomase, so potrebni podatki o opožarjeni površini, vrsti požara in zalogah ogljika na tej površini, pri čemer se uporabljajo emisijski faktorji v skladu s privzetimi vrednostmi IPCC.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru, da kazalec ne sledi cilju, je treba preveriti možen vzrok emisij – ali so emisije posledica same velikosti površine zemljišč, spremembe rabe zemljišč oz. velikosti emisijskega faktorja, ki je povezan z načinom gospodarjenja.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec neto emisije TGP v sektorju LULUCF je prikazan v tabeli (Tabela 9).

Tabela 9: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za neto emisije TGP v sektorju LULUCF

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost	Datum zajema
Neto emisije TGP	kt CO ₂ ekv	UNFCCC	marca za leto X – 2	15. 3. 2020

Podatki za obdobje: 2005, 2010–2018

Geografska pokritost: Slovenija

Informacije o kakovosti za ta kazalec:

Točnost podatkov se v zadnjih letih izboljšuje zaradi boljše razpoložljivosti podatkov, na podlagi katerih se izračunavajo emisijski faktorji. Slabost kazalca so prostorski podatki, ki so potrebni za izračun emisij. Ti so sicer na voljo v vektorski obliki na letni ravni, vendar so za ugotavljanje sprememb rabe zemljišč neustrezni oz. nezanesljivi. Podatki o površinah in spremembah rabe zemljišč za potrebe poročanja UNFCCC se zato ugotavljajo na sistematični kilometrski mreži s točkovnim vzorčenjem.

Datum zadnje osvežitve kazalca: 15. 3. 2020

Avtor: Boštjan Mali, GIS, pripravil v sklopu projekta [LIFE ClimatePath2050](#)

Vrzeli pri izračunavanju kazalca

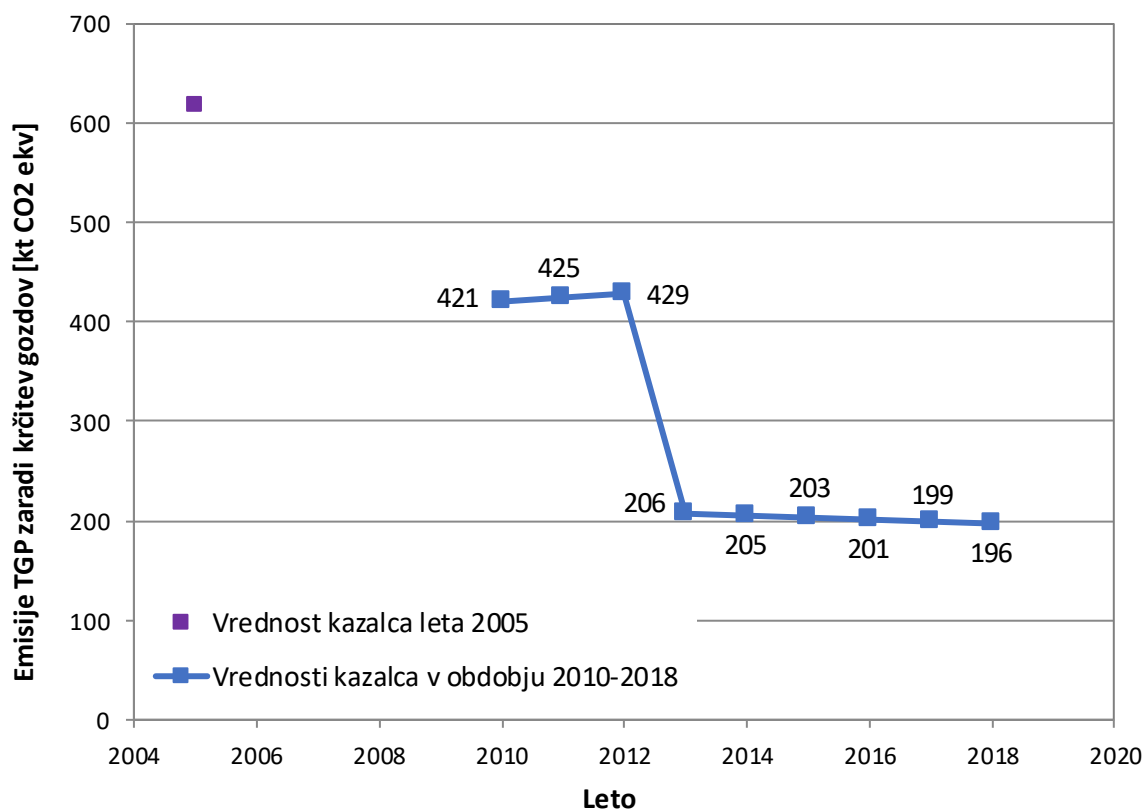
Točnost podatkov se v zadnjih letih izboljšuje zaradi večje razpoložljivosti podatkov, na podlagi katerih se izračunavajo emisijski faktorji. Slabost kazalca so prostorski podatki, ki so potrebni za izračun emisij. Ti so sicer na voljo v vektorski obliki na letni ravni, vendar so za ugotavljanje sprememb rabe zemljišč neustrezni oz. nezanesljivi. Prostorski podatki, ki so potrebni za izračun emisij in ponorov v sektorju LULUCF, se zato od leta 2016 dalje ugotavljajo s točkovnim vzorčenjem rabe zemljišč na podlagi fotointerpretacije.

4.3.2 [PO32_LULUCF] Emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč

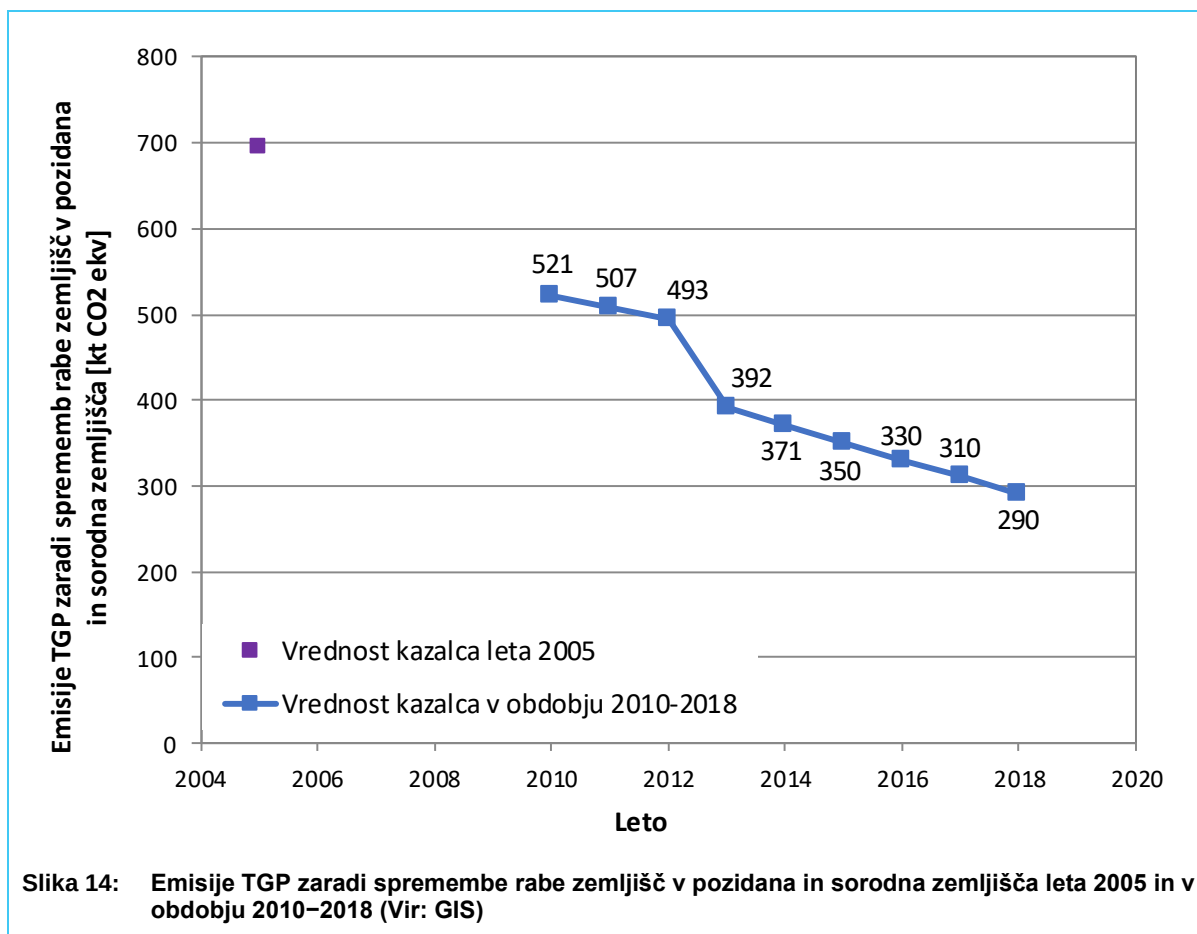
KLJUČNO SPOROČILO



Emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč v splošnem kažejo padajoč trend. Emisije TGP zaradi krčitev gozdov so se v letu 2018 zmanjšale za 1,3 % glede na leto prej, pri čemer dobro polovica ali 56,2 % teh emisij nastane zaradi osnovanja kmetijskih zemljišč. Emisije TGP zaradi sprememb rabe zemljišč v pozidana in sorodna zemljišča so se glede na leto prej zmanjšale za 6,4 %. Največji delež emisij (49 %) je prispevalo širjenje pozidanih in sorodnih zemljišč na kmetijska zemljišča.



Slika 13: Emisije TGP zaradi krčitev gozdov leta 2005 in v obdobju 2010–2018 (Vir: GIS)



Definicija

Kazalec emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč vključuje dva podkazalca, in sicer emisije TGP, ki so posledica krčitev gozdov, in emisije TPG, ki so posledica širjenja pozidanih in sorodnih zemljišč. Prvi podkazalec kaže gibanje emisij, ki nastanejo zaradi spreminjanja gozdnih zemljišč v ostale rabe zemljišč, npr. njivske površine, travinje itd. Kazalec je pomemben, saj krčitve gozdov povezujemo tudi z izgubo habitatov prostoživečih živali in vplivi na biotsko raznovrstnost ter podobo krajine. Drugi podkazalec kaže gibanje emisij, ki so rezultat spreminjanja rabe (ostalih) zemljišč v pozidana in sorodna zemljišča, kar vključuje vsa zemljišča na katerih so stavbe, ceste, parkirni prostori, rudniki, kamnolomi in druga infrastruktura, ki služi za opravljanje človeških dejavnosti. Kazalec je pomemben tudi z vidika trajne izgube zemljišč, ki zagotavljajo pridelavo hrane, krme, lesa ali ekosistemske storitve.

Cilji

Državni cilji zmanjšanja emisij, ki so določeni v OP TGP, v obdobju do leta 2020 po Odločbi 406/2009/ES ne vključujejo emisij in ponorov povezanih z rabo zemljišč, spremembo rabe zemljišč in gozdarstvom.

Komentar

Emisije TGP zaradi krčitev gozdov so leta 2018 znašale 196,2 kt CO₂ ekv. Te emisije v zadnjih letih ostajajo na podobni ravni (Slika 13), saj so se zmanjšale za 4,9 % glede na leto 2013 oz. za 1,3 % glede na leto 2017. V zadnjih letih je bila večina ali približno tri četrtine krčitev po površini zaradi sprememb v kmetijska zemljišča, preostalo pa v glavnem zaradi širitve naselij, gradnje infrastrukture ali rudarske dejavnosti. Vendar pa velikost emisij zaradi sprememb gozdnih zemljišč v kmetijska ni sorazmerna temu posegu po površini. Velikost emisij zaradi krčitev gozdov z namenom osnovanja kmetijskih zemljišč je bila v letu 2018 enaka 110,4 kt CO₂ ekv, kar predstavlja 56,2 % vseh emisij zaradi krčitev gozdov. V obdobju 2010–2018 so se emisije zaradi krčitev gozdov zmanjšale za 53,4 %, v obdobju 2005–2018 pa za 68,2 %.

V letu 2018 so bile emisije TGP zaradi sprememb rabe zemljišč v pozidana in sorodna zemljišča 290 kt CO₂ ekv in so se zmanjšale za 6,4 % glede na leto prej. Največji delež emisij (49 %) je prispevalo širjenje pozidanih in sorodnih zemljišč na kmetijska zemljišča, ki mu sledi širjenje pozidanih in sorodnih zemljišč na gozdna zemljišča, ki je v letu 2018 znašalo 18 %. Preostala tretjina emisij je posledica pozidave ali gradnje infrastrukture na ostalih zemljiščih. Trend emisij zaradi širjenja pozidanih in sorodnih zemljišč je padajoč že vse od leta 2005 dalje (Slika 14). Razloge za ta trend lahko iščemo v manjšem obsegu gradnje stanovanj, ki je bil posledica globalne finančne krize po letu 2009, manjšem obsegu krčitev gozdov in spremembah kmetijske zemljiške politike. Emisije zaradi širjenja pozidanih in sorodnih zemljišč so bile leta 2018 glede na raven emisij iz leta 2010 manjše za 44,2 %, z ozirom na leto 2005 pa za 58,2 %.

METODOLOŠKA POJASNILA

- **Sektor:** LULUCF
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** obremenitve
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** kt CO₂ ekv

Cilji in pravna podlaga

Cilji za ta kazalec v OP TGP niso opredeljeni.

Metodologija izračuna

Kazalec emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč (kt CO₂ ekv) vključuje dva podkazalca, in sicer emisije TGP zaradi krčitev gozdov (kt CO₂ ekv) in emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč v pozidana in sorodna zemljišča (kt CO₂ ekv). Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, so potrebni naslednji podatki:

- emisije TGP zaradi krčitev gozdov, ki obsegajo:
 - emisije CO₂ in N₂O zaradi spremembe gozdnih zemljišč v njivske površine,
 - emisije CO₂ in N₂O zaradi spremembe gozdnih zemljišč v travinje,
 - emisije CO₂ in N₂O zaradi spremembe gozdnih zemljišč v mokrišča,
 - emisije CO₂ in N₂O zaradi spremembe gozdnih zemljišč v naselja,
 - emisije CO₂ in N₂O zaradi spremembe gozdnih zemljišč v druga zemljišča;
- emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč v pozidana in sorodna, ki obsegajo:
 - emisije CO₂ in N₂O zaradi spremembe gozdnih zemljišč v naselja,
 - emisije CO₂ in N₂O zaradi spremembe njivskih površin v naselja,
 - emisije CO₂ in N₂O zaradi spremembe travinja v naselja,
 - emisije CO₂ in N₂O zaradi spremembe mokrišč v naselja,
 - emisije CO₂ in N₂O zaradi spremembe drugih zemljišč v naselja.

Emisije TGP zaradi krčitev gozdov se izračunajo kot seštevek emisij TGP, ki nastanejo zaradi spremembe rabe gozdnih zemljišč v njivske površine, travinje, mokrišča, naselja oz. druga zemljišča. Vključujejo emisije CO₂, ki jih izračunamo z emisijskimi faktorji na podlagi nacionalnih podatkov, in neposredne ter posredne emisije N₂O, ki jih izračunamo na podlagi privzetih emisijskih faktorjev v skladu s privzetimi vrednostmi IPCC.

Emisije TPG zaradi spremembe rabe zemljišč v pozidana in sorodna se izračunajo kot seštevek emisij TPG, ki nastanejo zaradi spremembe gozdnih zemljišč, njivskih površin, travinja, mokrišč in drugih zemljišč v naselja. V kontekstu nove uredbe na področju LULUCF (tj. Uredba 2018/841) se pozidana in sorodna zemljišča imenujejo naselja, čeprav vsebujejo vse kategorije zemljišč, ki so povezana z urbanizacijo. Vključujejo emisije CO₂, ki jih izračunamo z emisijskimi faktorji na podlagi nacionalnih podatkov, in neposredne ter posredne emisije N₂O, ki jih izračunamo na podlagi privzetih emisijskih faktorjev v skladu s privzetimi vrednostmi IPCC.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru spremembe trenda je treba ugotoviti, kaj je glavni vzrok povečanja emisij. Predvsem v zvezi z emisijami, ki so posledica širjenja naselij oz. pozidanih in sorodnih zemljišč, bi bilo treba pripraviti oceno, koliko rodovitnih zemljišč v Sloveniji je še dopustno prepustiti pozidavi z ustreznim upoštevanjem njihove bonitete.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec neto emisije TGP v sektorju LULUCF je prikazan v tabeli (Tabela 10).

Tabela 10: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost	Datum zajema
Emisije TGP zaradi krčitev gozdov	kt CO ₂ ekv	UNFCCC	marca za leto X – 2	15. 3. 2020
Emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč v pozidana in sorodna	kt CO ₂ ekv	UNFCCC	marca za leto X – 2	15. 3. 2020

Podatki za obdobje: 2005, 2010–2018

Geografska pokritost: Slovenija

Informacije o kakovosti za ta kazalec:

Točnost podatkov se v zadnjih letih izboljšuje zaradi boljše razpoložljivosti podatkov, na podlagi katerih se izračunavajo emisijski faktorji. Slabost kazalca so prostorski podatki, ki so potrebni za izračun emisij. Ti so sicer na voljo v vektorski obliki na letni ravni, vendar so za ugotavljanje sprememb rabe zemljišč neustrezni oz. nezanesljivi. Podatki o površinah in spremembah rabe zemljišč za potrebe poročanja UNFCCC se zato ugotavljajo na sistematični kilometrski mreži s točkovnim vzorčenjem.

Datum zadnje osvežitve kazalca: 15. 3. 2020

Avtor: Boštjan Mali, GIS, pripravil v sklopu projekta [LIFE ClimatePath2050](#)

Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Točnost podatkov se v zadnjih letih izboljšuje zaradi večje razpoložljivosti podatkov, na podlagi katerih se izračunavajo emisijski faktorji. Slabost kazalca so prostorski podatki, ki so potrebni za izračun emisij. Ti so sicer na voljo v vektorski obliki na letni ravni, vendar so za ugotavljanje sprememb rabe zemljišč neustrezni oz. nezanesljivi. Prostorski podatki, ki so potrebni za izračun emisij in ponorov v sektorju LULUCF, se zato od leta 2016 dalje ugotavljajo s točkovnim vzorčenjem rabe zemljišč na podlagi fotointerpretacije.

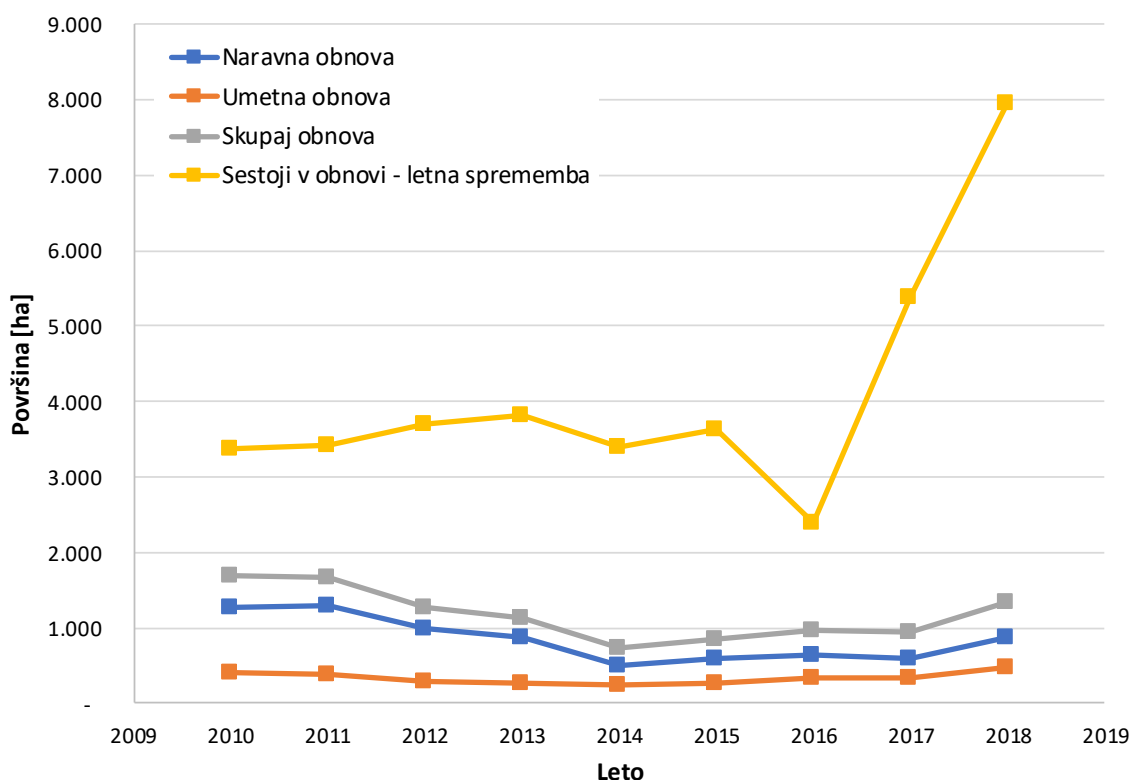
4.3.3 [PO33_LULUCF] Površina obnovljenih gozdov glede na vrsto obnove

KLJUČNO SPOROČILO



Večina obnove slovenskih gozdov še vedno poteka po naravni poti, s katero zagotavljamo stabilnost bodočih gozdnih sestojev in se prilagajamo spreminjajočim se rastiščnim razmeram, ki so posledica podnebnih sprememb. Obnova s sadnjo sadik in setvijo semena (umetna obnova) le dopolnjuje naravno obnovo takrat, ko se pojavijo motnje pri naravni obnovi gozda, ko ni možnosti za naravno nasemenitev, ob nevarnostih razvoja erozijskih procesov na razgaljenih gozdnih površinah (npr. zaradi ujm prizadeti sestoji) ali ko želimo spremeniti obstoječo, neustrezno drevesno (vrstno) sestavo gozda.

Gibanje »letne spremembe površin sestojev v obnovi« je bilo v obdobju 2010–2016 nevtravno, leta 2016 je padlo, nato pa začelo strmo naraščati. Delež umetne obnove je v obdobju 2010–2016 predstavljal približno 10 % vse obnove, površina gozdov, ki zahtevajo umetno obnovo, pa se počasi povečuje.



Slika 15: Obnova gozdov v obdobju 2010–2018 (Vir: ZGS, GIS)

Definicija

Kazalec površina obnovljenih gozdov glede na vrsto obnove prikazuje površino obnovljenih gozdov glede na vrsto obnove.

Za zagotavljanje vloge gozda kot ponora ogljika in doseganja uravnoveženega razmerja razvojnih faz je ključno, da se vsako leto obnovi določena površina gozda. To so lahko zreli

sestoji, ki se jih uvede v obnovo ali pa gre za sanacijo v ujmah prizadetih gozdov. Kjer so možnosti naravne obnove, se spodbuja naravno obnovo, s katero zagotavljamo stabilnost bodočih gozdnih sestojev in se prilagajamo spreminjajočim se rastiščnim razmeram, ki so posledica podnebnih sprememb. Obnova s sadnjo sadik in setvijo semena (umetna obnova) le dopolnjuje naravno obnovo takrat, ko se pojavijo motnje pri naravni obnovi gozda, ko ni možnosti za naravno nasemenitev, ob nevarnostih razvoja erozijskih procesov na razgaljenih gozdnih površinah (npr. zaradi ujm prizadeti sestoji) ali ko želimo spremeniti obstoječo, neustrezno drevesno (vrstno) sestavo gozda. Umetna obnova je dražja od naravne.

Spremljanje tega kazalca omogoča spremljanje usmerjanja razvoja gozdov proti željenemu (uravnoveženemu) stanju. Kazalec nam prikazuje ustreznost izvedenih gozdnogospodarskih ukrepov.

Cilji

OP TGP za ta kazalec ne navaja cilja. V analizi trajnostnega gospodarjenja z gozdovi je za slovenske gozdove predpostavljena povprečna proizvodnja doba 135 let²⁰. Na podlagi tega podatka lahko ocenimo, da bi morali v Sloveniji, če bi želeli trajnostno gospodariti z gozdovi, vsako leto obnoviti vsaj 8.000 hektarjev gozdov.

Komentar

Slovenski gozdovi so zastarani, obnova gozdov poteka prepočasi oziroma površine v obnovo vpeljanih gozdov so premajhne, da bi lahko spremenili stanje neugodnega razmerja razvojnih faz gozda.

OP TGP predvideva aktivnejše izvajanje ukrepov v gozdovih, saj gozdnogospodarski načrti v nekaterih območjih kažejo na primanjkljaj mladovij in neugodna razmerja razvojnih faz. Aktivnejše izvajanje ukrepov bi za določeno obdobje lahko zmanjšalo ponore, v ekstremnih primerih pa povzročilo (začasne) emisije TGP ob dodatnem vplivu vremenskih ekstremov, kakor so bolezni drevja, vetrolomi in požari večjega obsega.

Podatki o dejanski letni površini obnovljenih gozdov niso na voljo. Letna sprememba površine sestojev v obnovi je izračunana iz razlik med površinami sestojev v obnovi v dveh zaporednih letih. Gre za neto spremembo, saj zaradi metodologije obnove gozdnogospodarskih načrtov enot ni znano, koliko sestojev je bilo dejansko vpeljanih v obnovo in v koliko sestojih se je obnova zaključila. Gibanje »letne spremembe površin sestojev v obnovi« je bilo v obdobju 2010–2016 nevtrarno, leta 2016 je padlo, nato pa začelo strmo naraščati. Delež umetne obnove je v obdobju 2010–2016 predstavljal približno 10 % vse obnove, površina gozdov, ki zahtevajo umetno obnovo, pa se počasi povečuje.

20 Kovač M., Skudnik M., Hladnik D. 2017. Ocena trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji, poročilo projekta CRP, Ljubljana, 13 str.

METODOLOŠKA POJASNILA

- **Sektor:** LULUCF
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** ha

Cilji in pravna podlaga

Cilji za ta kazalec v OP TGP niso opredeljeni. Povprečna proizvodnja doba je povzeta po Kovač M., Skudnik M., Hladnik D. 2017. *Ocena trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji*, poročilo projekta CRP, Ljubljana, 13 str.

Metodologija izračuna

Kazalec površina obnovljenih gozdov glede na vrsto obnove (ha) je povzet iz podatkov, ki jih v *Letnih poročilih* objavlja Zavod za gozdove Slovenije (ZGS). Pri naravni obnovi gre le za sestoje, kjer proces redne naravne obnove ni bil mogoč in je bilo zato potrebno aktivno poseči v ta proces z gojitvenimi ukrepi priprave sestoja za naravno nasemenitev. Za ta dela ZGS izdaja odločbe v upravnem postopku in so v zasebnih gozdovih sofinancirani iz sredstev državnega proračuna. Kategorije obnove gozdov iz poročil ZGS so:

- kategorija »skupaj obnova«: uvajanje v obnovo, končni poseki,
- kategorija »naravna obnova«: gozdno gojitvena dela za naravno obnovo (priprava sestojev, tal),
- kategorija »umetna obnova«: obnova s sajenjem, setvijo.

Letna sprememba površine sestojev v obnovi je izračunana iz razlik med površinami sestojev v obnovi v dveh zaporednih letih iz podatkovne zbirke »fondi« Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS). Gre za neto spremembo, saj ni znano, koliko sestojev je bilo dejansko vpeljanih v obnovo in v koliko sestojih se je obnova že zaključila.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

ZGS bi moral voditi letne evidence o površini v obnovo uvedenih sestojev, o površini sestojev, kjer se je zaključila obnova in o povprečnem trajanju obnove, ločeno po kategorijah naravne in umetne obnove. V primeru, da kazalec ne sledi cilju, bi bilo mogoče s pomočjo evidenc ugotoviti vzrok odstopanj. Z vidika trajnosti bi se moralo letno obnoviti med 5.000 in 10.000 ha gozdov.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec površina obnovljenih gozdov glede na vrsto obnove je prikazan v tabeli (Tabela 12).

Tabela 11: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za površino obnovljenih gozdov glede na vrsto obnove

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost	Datum zajema
Površina obnovljenih gozdov po vrsti obnove z gozdnogospodarskimi ukrepi	ha	Letna poročila ZGS	april za preteklo leto	31. 12. 2019
Površina gozdov po razvojnih fazah	ha	Podatkovna zbirka »fondi«, ZGS	april za preteklo leto	31. 12. 2019

Podatki za obdobje: 2010–2018

Geografska pokritost: Slovenija

Informacije o kakovosti za ta kazalec:

ZGS ne vodi evidence o letni površini obnovljenih gozdov, zato so podatki za ta kazalec izračunani posredno, in sicer je neto površina obnovljenih sestojev izračunana iz letnih razlik površin sestojev v obnovi. Zaradi metodologije obnavljanja gozdnogospodarskih načrtov gozdnogospodarskih enot v 10-letnem obdobju, vsako leto ca. 10 % gozdov, sprememba prikazuje stanje staro v povprečju 5 let.

Datum zadnje osvežitve kazalca: 5. 5. 2020

Avtor: Gal Kušar, GIS, pripravil v sklopu projekta [LIFE ClimatePath2050](#)

Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Podatki o dejanski letni površini obnovljenih gozdov niso na voljo. Na voljo so podatki o površini sestojev v obnovi, ki pa prikazujejo stanje staro povprečno pet let, saj se vsako leto dopolnijo s ca. 10 % obnovljenih gozdnogospodarskih načrtov.

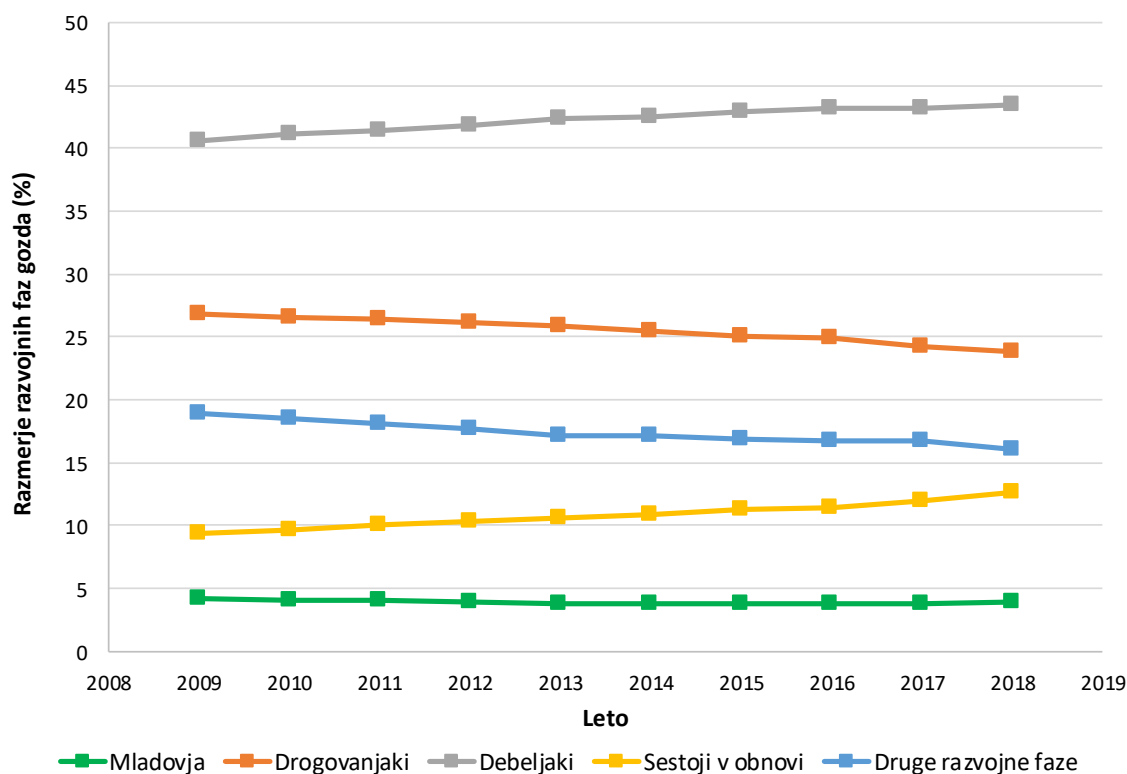
4.3.4 [PO34_LULUCF] Razmerje razvojnih faz gozda

KLJUČNO SPOROČILO



Slovenski gozdovi so zastarani, sedanje razmerje razvojnih faz gozdov je neugodno, obnova gozdov poteka prepočasi oziroma površine v obnovo vpeljanih gozdov so premajhne, da bi lahko spremenili stanje neugodnega razmerja razvojnih faz gozda in tako zagotovili njegov trajnostni razvoj. Vloga gozdov kot ponora ogljika je s tem ogrožena.

Trend gibanja razmerja oz. deležev razvojnih faz v obdobju 2009–2018 ni dober, saj se delež mlajših razvojnih faz (mladovje, drogovnjak), ki jih primanjkuje, ne povečuje. Pozitivno je, da narašča delež sestojev v obnovi, saj to lahko nakazuje, da gre za pospešeno uvajanje zrelih gozdov v obnovo, kar bi lahko privedlo v povečanje deleža mlajših razvojnih faz.



Slika 16: Razmerje razvojnih faz gozda v obdobju 2009–2018 (Vir: ZGS, GIS)

Definicija

Kazalec razmerje razvojnih faz gozda opisuje razmerja med površinskimi deleži razvojnih faz gozda. Le gozd z uravnoteženim razmerjem razvojnih faz lahko namreč trajno (sedaj in v prihodnosti) zagotavlja vse svoje vloge mnogonamenskega gozda, med katerimi je tudi vloga gozda kot ponor ogljika. Spremljanje tega kazalca omogoča spremljanje usmerjanja razvoja gozdov proti željenemu (uravnoteženemu) stanju. Kazalec nam prikazuje ustreznost in učinkovitost načrtovanih in izvedenih gozdnogospodarskih ukrepov.

Cilji

OP TGP za ta kazalec ne navaja cilja. Vsekakor pa bi bil (dolgoročni) cilj uravnoteženo razmerje razvojnih faz. V analizi trajnostnega gospodarjenja z gozdovi je bil razvit model trajnostnega razvoja gozdov Slovenije na osnovi dejanskih prehodnih dob in ob povprečni proizvodnji dobi 135 let²¹. V tem modelu so predstavljeni naslednji deleži razvojnih faz, ki zagotavljajo trajnostni razvoj slovenskih gozdov: mladovje 10 %, drogovnjak 43 %, debeljak 45 % in raznodobni sestoji 2 %.

Komentar

Slovenski gozdovi so zastarani, sedanje razmerje razvojnih faz gozdov je neugodno. Primanjkuje mlajših razvojnih faz (mladovje, mlajši drogovnjak), preveč pa je debeljakov (mlajših debeljakov), tudi proizvodne dobe izkazane v gozdnogospodarskih načrtih gozdnogospodarskih enot, so bistveno predolge²¹.

OP TGP predvideva aktivnejše izvajanje ukrepov v gozdovih, saj gozdnogospodarski načrti v nekaterih območjih kažejo na primanjkljaj mladovij in neugodna razmerja razvojnih faz. To bi za določeno obdobje lahko zmanjšalo ponore, v ekstremnih primerih pa povzročilo (začasne) emisije TGP ob dodatnem vplivu vremenskih ekstremov, kakor so bolezni drevja, vetrolomi in požari večjega obsega.

Trend gibanja deležev razvojnih faz v obdobju 2009–2018 v splošnem ni dober, saj se delež mladovij, ki jih je premalo, ne povečuje (ostaja konstanten), delež drogovnjakov, ki jih je tudi premalo, pada, delež debeljakov, ki jih je dovolj, pa narašča. Pozitivno je, da narašča delež sestojev v obnovi; saj to lahko nakazuje, da gre za pospešeno uvajanje zrelih gozdov v obnovo. Za uravnoteženje razvojnih faz bi bilo treba v sestojih v obnovi, pomlajencih, kjer je že prisotno mladje, čim hitreje zaključiti z obnovo. S tem bi se na račun deleža sestojev v obnovi povečal delež mladovij. Glede na naravo gozda ter velike razlike v površinah razvojnih faz, hitrih sprememb trenda in razmerja razvojnih faz gozda ne moremo pričakovati.

METODOLOŠKA POJASNILA

- **Sektor:** LULUCF
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** stanje
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** ha

Cilji in pravna podlaga

Cilji za ta kazalec v OP TGP niso opredeljeni. Modelno stanje je povzeto po Kovač M., Skudnik M., Hladnik D. 2017. *Ocena trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji*, poročilo projekta CRP, Ljubljana, 13 str.

Metodologija izračuna

Kazalec razmerje razvojnih faz gozda (%) je izračunan iz podatkov o površinah gozdov po razvojnih fazah, ki jih letno objavlja Zavod za gozdove Slovenije (ZGS). V kategoriji druge razvojne faze / tipi sestojev so združene naslednje »razvojne faze«: dvoslojni sestoji, raznomerni (ps-šp), raznomerni (sk-gnz), panjevci, grmičavi gozdovi, pionirski gozdovi z grmišči in tipični prebiralni sestoji.

21 Kovač M., Skudnik M., Hladnik D. 2017. *Ocena trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji*, poročilo projekta CRP, Ljubljana, 13 str.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

Za izboljšanje ocene stanja kazalca in boljši vpogled v realno in podrobnejšo sliko dogajanja, bi bilo potrebno opraviti analizo trajnosti podatkov Monitoringa gozdov in gozdnih ekosistemov (MGGE) za leta 2000, 2007, 2012 in 2018, kjer sta znaka razvojna faza gozdov in tip sestojev ločena in ne kombinirana kot v primeru podatkov ZGS.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec razmerje razvojnih faz gozda je prikazan v tabeli (Tabela 12).

Tabela 12: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za razmerje razvojnih faz gozda

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost	Datum zajema
Površina gozdov po razvojnih fazah	ha	Podatkovna zbirka »fondi«, ZGS	april za preteklo leto	31. 12. 2019

Podatki za obdobje: 2010–2018

Geografska pokritost: Slovenija

Informacije o kakovosti za ta kazalec:

Ker metodologija določanja »razvojne faze« ZGS združuje razvojne faze (mladovje, drogovnjak, debeljak, sestoji v obnovi) in tip sestojev (npr. dvoslojni sestoji, panjevec...), lahko pride do odstopanj v dejanskih površinah razvojnih faz. Kazalec bi se dal izboljšati z analizo trajnosti podatkov Monitoringa gozdov in gozdnih ekosistemov (MGGE) za leta 2000, 2007, 2012 in 2018, kjer sta znaka razvojna faza gozdov in tip sestojev ločena.

Datum zadnje osvežitve kazalca: 5. 5. 2020

Avtor: Gal Kušar, GIS, pripravil v sklopu projekta [LIFE ClimatePath2050](#)

Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Podatki o razvojnih fazah za leto 2005 niso razpoložljivi. Kazalec bi bil zanesljivejši, če bi bila metoda določanja razvojnih faz, ki jo uporablja ZGS, takšna, da bi bili vsi sestoji uvrščeni v eno od razvojnih faz.

4.4 Spremljanje izvajanja ukrepov

V okviru spremljanja izvajanja ukrepov na področju rabe zemljišč, sprememb rabe zemljišč in gozdarstva (LULUCF) so zajeti instrumenti, predstavljeni v spodnji tabeli (Tabela 13).

Tabela 13: Pregled izvajanja instrumentov na področju rabe zemljišč, sprememb rabe zemljišč in gozdarstva (LULUCF)

Ime instrumenta	Strateške podlage		Vrsta instrumenta	Odgovornost	Priporočila
Nadgradnja in izvedba gozdne inventure	OP TGP	✓	spremljanje in poročanje	MOP	da
Razvoj metodologije za spremljanje ponorov	OP TGP	✓	spremljanje in poročanje	MKGP	da
Nadaljnja vključevanja ukrepov v sektorsko politiko	OP TGP	✓	predpisi	MKGP	da
Gozdnogospodarski načrti GGO (2021–2030)			načrtovanje	MKGP	da
Državne spodbude za lastnike gozdov za nego in varstvo gozdov			ekonomski (finančne spodbude)	MKGP	/
Izobraževanje in delavnice o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi za lastnike gozdov			usposabljanje / informiranje	MKGP	/

NADGRADNJA IN IZVEDBA GOZDNE INVENTURE

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: NG-1
UČINEK V SEKTORJU	LULUCF
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂)
VRSTA INSTRUMENTA	spremljanje in poročanje
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MOP
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☐ povečanje rabe OVE ☐ drugo: izboljšanje podatkov o ponorih ☒
KRATEK OPIS	1. Spremljanje podatkov o stanju in spremembah površin v času za posamezne kategorije rabe tal v času 2. Nadgradnja in izvedba inventure za gozdni in negozdni prostor 3. Izvedba nacionalnega vzorčenja tal in določitev ogljika v mineralnem delu in opadu

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Uredba (EU) št. 525/2013 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 21. maja 2013 o mehanizmu za spremljanje emisij toplogrednih plinov in poročanje o njih ter za sporočanje drugih informacij v zvezi s podnebnimi spremembami na nacionalni ravni in ravni Unije ter o razveljavitvi Sklepa št. 280/2004/ES, UL L št. 165 z dne 18.6.2013, stran 13) Sklep št. 529/2013/EU Evropskega Parlamenta in Sveta o pravilih za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki nastanejo pri dejavnostih v zvezi z rabo zemljišč, spremembo rabe zemljišč in gozdarstvom, ter informacijah o ukrepih v zvezi s temi dejavnostmi
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Pravilniku o varstvu gozdov (Uradni list RS, št. 56/06); vzorčenje tal
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	V letu 2019 sta bila narejena obračun podatkov in ovrednotenje rezultatov Nacionalne gozdne inventure, izvedene leta 2018 v okviru Monitoringa gozdov in gozdnih ekosistemov (MGGE), ki je bila tretja ponovitev inventure v gozdovih po letu 2000. V letu 2019 je bil razvita metodologija panelnega inventurnega sistema nacionalne gozdne inventure (NGI), na katerega prehajamo z letom 2020. Panelni inventurni sistem je zasnovan tako, da bo odpravil poznane slabosti inventurnega
-----------------	--

sistema MGGE, zaradi gostote ploskev in vsakoletnih meritev pa bo omogočal tudi stratifikacijo podatkov, zbiranje podatkov in informacij o gozdovih na nižjih prostorskih ravneh ter kakovostnejše podatke za presojo o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi in s tem letno spremljanje stanja in razvoja gozdov.

V okviru projekta *LIFE IP CARE4CLIMATE* sta bili v letu 2019 izvedeni dve delavnici na temo izboljšanja sistem spremljanja emisij v sektorju LULUCF. Prva delavnica²² je bila izvedena junija, v njenem okviru so bile predstavljene vrzeli sedanjega sistema zbiranja podatkov in tudi potrebe v skladu z določili nove uredbe EU za področje LULUCF. Na drugi delavnici²³, ki je bila organizirana v novembru, pa so bili predstavljeni sistemi spremljanja emisij v sektorju LULUCF v Avstriji, na Hrvaškem in v Sloveniji ter pomen indikatorjev trajnostne rabe gozdnih in kmetijskih zemljišč.

DOSEŽENI UČINKI

Spremljanje stanja in sprememb zaloge ogljika v gozdovih.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE

V letu 2020 bodo podatki o površinah za kategorije rabe zemljišč osveženi s pomočjo alternativnih metod IPCC. Pričakovati je, da bo izveden prehod nacionalne gozdne inventure na panelni sistem, v okviru katerega bo v letu 2020 zbrana četrtna ali petina podatkov. V okviru projekta *LIFE IP CARE4CLIMATE* naj bi bil do konca leta 2020 pripravljen predlog sheme oz. dizajn vzorčenja za vse kategorije zemljišč.

Izvedba nacionalnega vzorčenja tal in določitev ogljika v mineralnem delu in opadu; v skladu s *Pravilnikom o varstvu gozdov* je predvideno, da se popis tal v gozdovih opravi vsakih 10 let. Prejšnji popis gozdnih tal je bil opravljen leta 2007. Na kmetijskih rabah tal se podatki o zalogah ogljika v tleh trenutno zbirajo v okviru javnih naročil MKGP. Leta 2020 je predvideno nadaljevanje vzorčenja tal na prevladujočih kategorijah kmetijskih zemljišč.

V *Celovitem nacionalnem energetske in podnebne načrtu Republike Slovenije (NEPN)* je izboljšanje sistema QA/QC gozdne inventure predvideno do leta 2021.

PREDVIDENI UČINKI

Predvideni učinki instrumenta niso načrtovani.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Zaradi naraščajočih obveznosti Slovenije do različnih mednarodnih obveznosti je treba v kratkem času izboljšati sistem spremljanja zalog ogljika, ne le v gozdovih, ampak tudi na kmetijskih in drugih rabah tal (Mali in sod., 2015). Praksa razvitih držav je, da za spremljanje zalog ogljika po zahtevanih skladiščih uporabljajo enotni inventurni sistem, ki pokriva gozdni in negozdni prostor. Naloga gozdarske stroke je, da nacionalno gozdno inventuro prepozna kot ključno za zbiranje podatkov o stanju gozdov in jo ustrezno nadgradi za potrebe mednarodnega in domačega poročanja. Predlog o organiziranju takšne gozdne inventure na nacionalni ravni je bil nedavno že predstavljen (Skudnik in Hladnik, 2018), t. i. panelni inventurni sistem pa bi v prihodnje omogočal stratifikacijo gozdov, zbiranje podatkov in informacij o gozdovih na nižjih prostorskih ravneh ter kakovostnejše podatke za presojo o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi. S tega vidika je nujno,

22 <http://www.gozdis.si/novice/vzpostavitev-enotnega-sistema-zbiranja-podatkov-za-spremljanje-emisij-zaradi-rabe-zemljisc-spremembe-rabe-zemljisc-in-gozdarstva-2019-07-02/>

23 <http://www.gozdis.si/novice/dolocitev-indikatorjev-trajnostne-rabe-zemljisc-v-luci-vzpostavitev-sistema-za-spremljanje-emisij-toplogrednih-plinov-in-odvzemov-v-sektorju-raba-zemljisc/>

da se »nacionalna gozdna inventura« vključi v nacionalno gozdarsko zakonodajo, zanjo pa zagotoviti stabilno financiranje.

Priporočamo tudi čim prejšnje izvajanje instrumenta v skladu s smernicami iz NEPN.

VIRI PODATKOV

- GIS, MKGP
- Mali B., Žižek Kulovec L., Simončič P. 2015. Monitoring emisij toplogrednih plinov zaradi rabe tal, spremembe rabe tal in gozdarstva in njegova prihodnost:
http://eprints.gozdis.si/1257/1/Monitoring_v_gozdarstvu%2C_lesarstvu_in_papirni%C5%A1tvu.PDF
- Skudnik M., Hladnik D. 2018. Predlog o organiziranju nacionalne gozdne inventure za mednarodno in domače poročanje o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi:
<http://wcm.gozdis.si/splosno/predlog-o-organiziranju-nacionalne-gozdne-inventure-za-mednarodno-in-domace-porocanje-o-trajnostnem-gospodarjenju-z-gozdovi>
- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)
- Nacionalni načrt Republike Slovenije za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov (TGP) na področju gozdarstva (NFAP) z referenčnimi vrednostmi za gospodarjenje z gozdovi (FRL), december 2019, 42 str.
(https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/DOKUMENTI/GOZDARSTVO/NFAP_Slovenia_20191224_svn.pdf)

DATUM PRIPRAVE

5. maj 2020

RAZVOJ METODOLOGIJE ZA SPREMLJANJE PONOROV

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: NG-2	
UČINEK V SEKTORJU	LULUCF	
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒	ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂) – ponor	
VRSTA INSTRUMENTA	spremljanje in poročanje	
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MKGP	
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☐ povečanje rabe OVE ☐ drugo: <u>izboljšanje podatkov o emisijah/ponorih</u> ☒	
KRATEK OPIS	1. Razvoji in prenos metodologije 2. Določitev državnih faktorjev (WD, BEF) 3. Analiza zalog in sprememb v lesnih izdelkih (HWP)	

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Uredba (EU) št. 525/2013 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 21. maja 2013 o mehanizmu za spremljanje emisij toplogrednih plinov in poročanje o njih ter za sporočanje drugih informacij v zvezi s podnebnimi spremembami na nacionalni ravni in ravni Unije ter o razveljavitvi Sklepa št. 280/2004/ES, UL L št. 165 z dne 18.6.2013, stran 13) Sklep št. 529/2013/EU Evropskega Parlamenta in Sveta o pravilih za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki nastanejo pri dejavnostih v zvezi z rabo zemljišč, spremembo rabe zemljišč in gozdarstvom, ter informacijah o ukrepih v zvezi s temi dejavnostmi Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 749/2014 z dne 30. junija 2014 o strukturi, obliki, postopkih predložitve in pregledu informacij, ki jih sporočajo države članice v skladu z Uredbo (EU) št. 525/2013 Evropskega parlamenta in Sveta
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Pravilniku o varstvu gozdov (Uradni list RS, št. 56/06); vzorčenje tal Pravilnik o monitoringu ponorov in emisij toplogrednih plinov zaradi rabe tal, spremembe rabe tal in gozdarstva (Uradni list RS, št. 50/10) Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 27/17)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP) Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	Leta 2019 je Slovenija Komisiji poročala informacije o uporabljenih metodologijah in podatkih, ki se uporabljajo za poročanje začetnih, predhodnih in nezavezujočih letnih ocen emisij in odvzemov, ki nastanejo pri gospodarjenju s polji in pašniki.
DOSEŽENI UČINKI	Spremljanje učinkov ni predvideno

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE	Razvoji in prenos metodologije, analiza zalog in sprememb v lesnih izdelkih (HWP); v okviru projekta <i>LIFE IP CARE4CLIMATE</i> je predvidena aktivnost »Vzpostavitev sistema spremljanja emisij in ponorov v LULUCF«, ki med drugim naslavlja tudi razvoj sistema spremljanja emisij in ponorov na negozdnih rabah zemljišč. V okviru tega bo razvit nov protokol (šifrant in ključ) za določanje rabe tal/pokrovnosti zemljišč.
PREDVIDENI UČINKI	Predvideni učinki instrumenta niso načrtovani.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Priporočamo čim prejšnje izvajanje instrumenta v skladu s smernicami iz *NEPN*.

Do leta 2021 morajo države članice vzpostaviti robusten sistema za spremljanje emisij in ponorov. Za ključne kategorije morajo zagotoviti višjo raven poročanja, kar pomeni, da morajo razpolagati s kakovostnimi podatki, vključujoč pristop 3 po smernicah IPCC za prostorske podatke. Na nacionalni ravni je treba vzpostaviti zbiranje podatkov o pridobljenih lesnih proizvodih oz. v skladu z navodili IPCC uporabiti podatkovno bazo FAOSTAT. Prav tako je treba na tej ravni vzpostaviti enotni monitoring tal za spremljanje zalog ogljika in ga formalno vključiti v sektorsko zakonodajo. Od leta 2026 naprej bo treba v sistem spremljanja emisij in ponorov vključiti tudi mokrišča, s katerimi se gospodari.

VIRI PODATKOV

- MOP, MKGP
- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)
- Projekt *LIFE IP CARE4CLIMATE*, interno gradivo
- Nacionalni načrt Republike Slovenije za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov (TGP) na področju gozdarstva (NFAP) z referenčnimi vrednostmi za gospodarjenje z gozdovi (FRL), december 2019, 42 str. (https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/DOKUMENTI/GOZDARSTVO/NFAP_Slovenia_20191224_svn.pdf)

DATUM PRIPRAVE

5. maj 2020

NADALJNJA VKLJUČEVANJA UKREPOV V SEKTORSKO POLITIKO

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	OP TGP: NG-4	
UČINEK V SEKTORJU	LULUCF	
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒	ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂) – ponor	
VRSTA INSTRUMENTA	predpisi	
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MKGP	
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☐ drugo: _____ ☐	
KRATEK OPIS	Priprava ukrepov in analitičnih podlag za nadaljnjo integracijo podnebnih ciljev in ukrepov v sektorsko politiko gospodarjenja z gozdovi	

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	Uredba (EU) št. 525/2013 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 21. maja 2013 o mehanizmu za spremljanje emisij toplogrednih plinov in poročanje o njih ter za sporočanje drugih informacij v zvezi s podnebnimi spremembami na nacionalni ravni in ravni Unije ter o razveljavitvi Sklepa št. 280/2004/ES, UL L št. 165 z dne 18.6.2013, stran 13)
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	/
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030 Nacionalni načrt RS za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov TGP na področju gozdarstva (NFAP) z referenčnimi vrednostmi za gospodarjenje z gozdovi (FRL)

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	Ni bilo aktivnosti
DOSEŽENI UČINKI	Spremljanje učinkov ni predvideno

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE	Priprava ukrepov in analitičnih podlag za nadaljnjo integracijo podnebnih ciljev in ukrepov v sektorsko politiko gospodarjenja z gozdovi; v okviru projekta <i>LIFE IP CARE4CLIMATE</i> je predvidena aktivnost »Strateški načrt za ključne ukrepe in prikaz izbranih ukrepov«, v okviru katere bo narejena
----------------------	---

analiza izvajanja PRP ukrepov, pomembnih za LULUCF sektor in oblikovani predlogi za nadgradnjo ukrepov in vključitev novih ukrepov.

V *Celovitem nacionalnem energetske in podnebne načrtu Republike Slovenije (NEPN)* je nadgradnja obstoječih ukrepov za ureditev ključnih nerešenih vprašanj v sektorju LULUCF oziroma AFOLU predvidena do leta 2023.

PREDVIDENI UČINKI

Predvideni učinki instrumenta niso načrtovani.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Priporočamo čim prejšnje izvajanje instrumenta v skladu s smernicami iz *NEPN*. To pomeni, da je treba do konca leta 2020 nadgraditi obstoječe ukrepe za ureditev ključnih nerešenih vprašanj v sektorju LULUCF oziroma AFOLU.

VIRI PODATKOV

- MKGP, MOP, GIS
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)
- Projekt *LIFE IP CARE4CLIMATE*, interno gradivo
- Nacionalni načrt Republike Slovenije za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov (TGP) na področju gozdarstva (NFAP) z referenčnimi vrednostmi za gospodarjenje z gozdovi (FRL), december 2019, 42 str. (https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/DOKUMENTI/GOZDARSTVO/NFAP_Slovenia_20191224_svn.pdf)

DATUM PRIPRAVE

5. maj 2020

GOZDNOGOSPODARSKI NAČRTI GGO (2021-2030)
SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	ni oznake	
UČINEK V SEKTORJU	gozdarstvo	
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒	ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂) – ponor	
VRSTA INSTRUMENTA	načrtovanje	
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MKGP	
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☐ drugo: _____ ☐	
KRATEK OPIS	V leta 2007 sprejeti Resoluciji o Nacionalnem gozdnem programu (ReNGP, Uradni list RS, št.111/07), je v poglavju 6.1.2. Gozd in podnebne spremembe, zapisano, da sta procesa, ki vplivata na ugodnejšo bilanco ogljika v Republiki Sloveniji, a/ povečevanje lesnih zalog v gozdovih in b/zaraščanje opuščeni kmetijskih zemljišč. V cilju 1. (Povečati izkoriščenost proizvodnega potenciala gozdnih rastišč) v Poglavju 7.3.1.1 (Pridobivanje lesa – splošno), se prve tri usmeritve posledično nanašajo na bilanco ogljika v gozdu: • Usmeritev 1: Z zmernim in selektivnim akumuliranjem prirastka povečevati lesno zalogo in prirastek gozdov. • Usmeritev 2: Povečati realizacijo možnega poseka v gozdovih. • Usmeritev 3: Načrtovani možni posek v gozdovih naj na ravni Republike Slovenije doseže 75 odstotkov prirastka. V Poročilu o izvajanju Nacionalnega gozdnega programa do 2014 (PNGP) je zapisano, da se lesna zaloga in prirastek povečujeta, realizacija možnega poseka narašča, vendar v zasebnih gozdovih ne dosega načrtovane in za vse gozdove v obdobju 2007-2014 znaša 65% možne vrednosti, absolutna količina poseka narašča (od 3,24 mio m³ 2007 do 6,35 mio m³ 2014 – posledica žledoloma). Možni posek za leto 2014 je znašal 87,3% letne vrednosti prirastka. V povezavi s panevropskimi indikatorji trajnostnega razvoja gozdov, je v ReNGP pomemben Kriterij 1: ohranjanje in primerna krepitev gozdnih virov ter njihov prispevek h globalnim krogotokom ogljika (površina gozdov; lesna zaloga; struktura razvojnih faz, stopnja negovanosti; zaloga ogljika v gozdovih, letna količina akumuliranega ogljika v gozdovih, letna sprememba količin C v lesnih izdelkih). Operativni program za izvajanje Nacionalnega gozdnega programa 2017-2021 (OP NGP, 4. 8. 2017) navaja štiri prioritete z 10 ukrepi: a) Ohranjanje biotske raznovrstnosti gozdov na krajinski, ekosistemski, vrstni in genski ravni ter spremljanje njihovega zdravja in vitalnosti;	

1. Krepitev ohranjanja biotske raznovrstnosti v gozdovih in zagotavljanje ugodnega stanja ohranjenosti ogroženih gozdnih vrst in habitatnih tipov, nadaljevanje zagotavljanja zdravja in vitalnosti gozdov z načini gospodarjenja, ki se prilagajajo naravnim danostim ob upoštevanju okoljskih, gospodarskih in socialnih/družbenih vidikov gozdov.
- b) Zagotavljanje trajnosti donosov gozdov in vseh njihovih funkcij:**
 2. Povečevanje izkoriščenosti proizvodnega potenciala gozdnih rastišč s spodbujanjem sečnje v zasebnih gozdovih v skladu z veljavnimi gozdnogospodarskimi načrti.
 3. Spodbujanje posodabljanja in profesionalizacije gozdne proizvodnje ter vlaganj v gozdno infrastrukturo.
 4. Posodobitev kriterijev in indikatorjev za vrednotenje ekosistemskih funkcij gozdov ter za razglasitev varovalnih gozdov in gozdovih s posebnim namenom.
- c) Optimizacija trajnostnega gospodarjenja z gozdovi z organizacijskega in finančnega vidika:**
 5. Prilagajanje gozdne infrastrukture in režimov uporabe socialnim funkcijam in izboljšanje nadzora nad dogajanja v gozdovih.
 6. Spremljanje uspešnosti gospodarjenja z gozdovi v lasti Republike Slovenije.
 7. Zagotavljanje ustrezno višino proračunskih in evropskih sredstev za gozdove in gozdarstvo.
 8. Sprejetje regulativnih okvirov, ki vključujejo tudi prilagoditve nalog in organiziranosti Javne gozdarske službe proračunskim zmožnostim.
- d) Spodbujanje koordinacije in komunikacije med deležniki, povezanimi z gozdovi in gozdarstvom, pri projektih doma in na tujem.**
 9. Oblikovanje trajnega formalnega »Gozdnega dialoga« vseh deležnikov na področju gozdov in gozdarstva.
 10. Mednarodno sodelovanje na področju gozdov in gozdarstva.

Strategija prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam (Sklep Vlade RS št. 33000-5/2008/8 z dne 18. 6. 2008). S področja gozdarstva sta bila izvedena dva širša ukrepa, dopolnitev in vsebinska razširitev obstoječega sistema v javni gozdarski službi ter Izpopolnitev sistema prognostično diagnostične službe za gozdove z naslednjimi cilji:

- Krepitev poročevalske, prognostično diagnostične službe za gozdove.
- Opravljanje strokovnih nalog iz zdravstvenega varstva rastlin.
- Vzpostavitev dopolnjenega informacijskega sistema za varstvo gozdov.
- Vzpostavitev celovitega beleženja vseh vrst škodljivih organizmov in bolezni (e-varstvo gozdov).
- Vzpostavitev novih podatkovnih zbirk in modeliranja zdravja gozdov.
- Krepitev spremljanja pojava škodljivih organizmov na terenu.
- Prepoznavnost informacijskega sistema v javnosti.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (Uradni list RS, št. 91/10) Odlok o gozdnogospodarskih in lovsko upravljaljskih načrtih območij za obdobje 2011-2020 (Uradni list RS, št. 87/12) Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 22/14 – odl. US, 24/15, 9/16 – ZGGLRS in 77/16)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Program razvoja podeželja (PRP) 2014–2020 Akcijski načrt za povečanje konkurenčnosti gozdno-lesne verige v Sloveniji do leta 2020 »Les je lep«, (Sklep Vlade RS št. 34000-1/2012/6 z dne 27. 6. 2012) Operativni program za izvajanje Nacionalnega gozdnega programa 2017-2021 (OP NGP, 4.8.2017) Strategija prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam (Sklep Vlade RS št. 33000-5/2008/8 z dne 18. 6. 2008) Resolucija o Nacionalnem gozdnem programu ReNGP (Uradni list RS, št. 111/07) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030 Nacionalni načrt RS za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov TGP na področju gozdarstva (NFAP) z referenčnimi vrednostmi za gospodarjenje z gozdovi (FRL)

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA	Obnova desetine (10 %) GGN GGE (ZGS); Letna poročila o stanju gozdov v okviru nalog javne gozdarske službe (JGS) Gozdarski inštitut Slovenije (GIS): - spremlja razvrednotenost in poškodovanost gozdov ter vplive gozdov na blaženje podnebnih sprememb za potrebe seznanjanja javnosti, - oblikovanja nacionalne gozdne politike in poročanja v okviru mednarodnih zavez, zlasti Konvencije o onesnaževanju zraka na velike razdalje prek meja in Okvirne konvencije Združenih narodov spremembi podnebja, procesa Forest Europe ter poročil Organizacije Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO) o gozdovih. S spremljanjem stanja gozdov se ugotavljajo zlasti: - vplivi atmosferskega onesnaževanja na gozdne ekosisteme; - vplivi podnebnih sprememb na gozdne ekosisteme; - dinamika količine ogljika v gozdnih ekosistemih. Potekala je priprava obnove Gozdnogospodarskih načrtov GGO (2021–2030).
DOSEŽENI UČINKI	Spremljanje učinkov ni predvideno

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE	Obnova Gozdnogospodarskih načrtov GGO (2021–2030) Obnova desetine (10 %) GGN GGE
----------------------	--

Spremljanje stanja gozdov (GIS)
Realizacija vsakoletnega programa vlaganj v gozdove, ki ga pripravi ZGS

PREDVIDENI UČINKI

Spremljanje učinkov ni predvideno.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

V gozdnogospodarske načrte GGO 2021–2030 je treba zapisati ustrezne cilje glede lesne zaloge, poseka, akumulacije, na podlagi modelov, sprememb drevesnih vrst itd., usklajene z Nacionalnim načrtom RS za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov TGP na področju gozdarstva (NFAP) z referenčnimi vrednostmi za gospodarjenje z gozdovi (FRL). Splošni cilji GGN bi morali upoštevati tako podnebne cilje, kot tudi ohranjanje biotske pestrosti.

VIRI PODATKOV

- MKGP, ZGS
- MKGP. 2016. Poročilo o izvajanju Nacionalnega gozdnega programa do 2014:
http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/Gozdarstvo/16_05_19_P_NGP.pdf
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)
- Nacionalni načrt Republike Slovenije za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov (TGP) na področju gozdarstva (NFAP) z referenčnimi vrednostmi za gospodarjenje z gozdovi (FRL), december 2019, 42 str.
(https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/DOKUMENTI/GOZDARSTVO/NFAP_Slovenia_20191224_svn.pdf)

DATUM PRIPRAVE

5. maj 2020

DRŽAVNE SPODBUDE ZA LASTNIKE GOZDOV ZA NEGO IN VARSTVO GOZDOV

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	ni oznake
UČINEK V SEKTORJU	gozdarstvo
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂) – ponor
VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski (finančne spodbude)
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MKGP
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☐ drugo: _____ ☐
KRATEK OPIS	Skladiščenje ogljika v obstoječih gozdovih (LULUCF); izboljšano gospodarjenje z gozdovi (LULUCF). Program razvoja podeželja (PRP) 2014–2020: - Ukrep 8: Naložbe v razvoj gozdnih območij in izboljšanje sposobnosti gozdov za preživetje - Podukrep 8.4: Preprečevanje in odprava škode v gozdovih zaradi gozdnih požarov ter naravnih nesreč in katastrofičnih dogodkov nakup sadik gozdnega drevja, dela za odpravo škode in obnovo gozdov ter ureditev gozdnih vlak, potrebnih za izvedbo sanacije gozdov). Sredstva iz Proračuna RS, na podlagi letnega programa dela ZGS.

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. <u>30/93</u>, <u>56/99</u> – ZON, <u>67/02</u>, <u>110/02</u> – ZGO-1, <u>115/06</u> – ORZG40, <u>110/07</u>, <u>106/10</u>, <u>63/13</u>, <u>101/13</u> – ZDavNepr, <u>17/14</u>, <u>22/14</u> – odl. US, <u>24/15</u>, <u>9/16</u> – ZGGLRS in <u>77/16</u>) Zakon o divjadi in lovstvu (Uradni list RS, št. <u>16/04</u>, <u>120/06</u> – odl. US, <u>17/08</u>, <u>46/14</u> – ZON-C in <u>31/18</u>) Zakon o gospodarjenju z gozdovi v lasti Republike Slovenije (Uradni list RS, št. <u>9/16</u>)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Program razvoja podeželja (PRP) 2014–2020 Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA Nega zasebnih gozdov (345.600 EUR).

DOSEŽENI UČINKI Spremljanje učinkov ni predvideno.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE Nadaljevanje sanacije žledoloma 2014.
Nadaljevanje sanacije vetroloma 2018.

Viri sredstev za sanacijo gozdov so predvideni v okviru PRP 2014–2020 in postavk proračuna RS, ki so namenjene obnovi gozdov po naravnih ujmah in varstvu gozdov.

V *Celovitem nacionalnem energetske in podnebne načrtu Republike Slovenije (NEPN)* je predvidena zagotovitev stalnosti financiranja za državne spodbude za lastnike gozdov za nego in varstvo gozdov.

PREDVIDENI UČINKI Spremljanje učinkov ni predvideno.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- MKGP
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

5. maj 2020

IZOBRAŽEVANJE IN DELAVNICE O TRAJNOSTNEM GOSPODARJENJU Z GOZDOVI ZA LASTNIKE GOZDOV

SPLOŠEN OPIS

OZNAKA INSTRUMENTA	ni oznake
UČINEK V SEKTORJU	gozdarstvo
VPLIV NA SEKTOR ETS ALI NEETS	neETS ☒ ETS ☐
TGP NA KATERE VPLIVA INSTRUMENT	ogljikov dioksid (CO ₂) – ponor
VRSTA INSTRUMENTA	usposabljanje / informiranje
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MKGP
NA KATERE CILJE VPLIVA INSTRUMENT	zmanjšanje rabe energije ☐ zmanjšanje emisij TGP ☒ povečanje rabe OVE ☐ drugo: _____ ☐
KRATEK OPIS	Zavod za gozdove Slovenije (ZGS) skrbi za izobraževanje lastnikov gozdov in svetovanje v okviru izvajanja Javne gozdarske službe (JGS). ZGS vrši vrsto aktivnosti in po različnih komunikacijskih kanalih dostopa do lastnikov gozdov. V JGS sodijo tudi delavnice za lastnike gozdov (npr. o varstvu gozdov). Pravno osnovo predstavlja Zakon o gozdovih (ZoG), strateško osnovo pa Resolucija o nacionalnem gozdnem programu (ReNGP).

PRAVNE IN STRATEŠKE PODLAGE

EU ZAKONODAJA	/
NACIONALNE PRAVNE PODLAGE	Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93 , 56/99 – ZON, 67/02 , 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07 , 106/10 , 63/13 , 101/13 – ZDavNepr, 17/14 , 22/14 – odl. US, 24/15 , 9/16 – ZGGLRS in 77/16)
NACIONALNE STRATEŠKE PODLAGE	Resolucija o Nacionalnem gozdnem programu ReNGP (Uradni list RS, št.111/07) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), za obdobje 2021–2030

IZVAJANJE INSTRUMENTA V LETU 2019

POTEK IZVAJANJA Izvajanje delavnic za lastnike gozdov.

DOSEŽENI UČINKI Spremljanje učinkov ni predvideno.

PREDVIDENO IZVAJANJE INSTRUMENTA V OBDOBJU 2020–2021

PREDVIDENO IZVAJANJE Izvajanje delavnic za lastnike gozdov.
V Celovitem nacionalnem energetske in podnebni načrtu Republike Slovenije (NEPN) je predvidena zagotovitev stalnosti izobraževanja in delavnic o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi za lastnike gozdov za povečanje realizacije načrtovanih ukrepov v gozdarstvu.

PREDVIDENI UČINKI Spremljanje učinkov ni predvideno.

PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

Ni posebnih priporočil.

VIRI PODATKOV

- ZGS
- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020 (https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

DATUM PRIPRAVE

5. maj 2020

5 Oznake, slike in tabele

5.1 Seznam oznak in kratic

AFOLU	kmetijstvo, gozdarstvo in druge rabe zemljišč (Agriculture, Forestry and Other Land Uses)
AN OVE	Akcijski načrt za obnovljive vire energije
AN URE	Akcijski načrt za učinkovito rabo energije
ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje
DDV	davek na dodano vrednost
DE	Direktorat za energijo
DO	daljinsko ogrevanje
EK	Evropska komisija
EP	Evropski parlament
ES	Evropska skupnost
ETS	shema za trgovanje z emisijami EU (EU Emission Trading Scheme)
EU	Evropska unija (European Union)
EU-28	države članice EU (28 držav)
EU-ETS	shema za trgovanje z emisijami EU (EU Emission Trading Scheme)
EUROSTAT	Statistični urad Evropske Unije
EZ-1	Energetski zakon
FAO	Organizacija za prehrano in kmetijstvo pri Združenih narodih (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
GGN	gozdnogospodarski načrti
GGO	gozdnogospodarski
GIS	Gozdarski inštitut Slovenije
HFC	fluoroogljikovodiki
IPCC	Medvladni forum za spremembo podnebja (Intergovernmental Panel on Climate Change)
JGS	javna gozdarska služba
LIFE	Evropski program - instrument financiranja na področju okolja
LULUCF	raba zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstvo (Land Use, Land-Use Change and Forestry)
MGRT	Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
MSP	mala in srednje velika podjetja
Mzi	Ministrstvo za infrastrukturo
neETS	naprave, emisije ali sektorji zunaj sheme EU-ETS
NEPN	Nacionalni energetske podnebni načrt
NFI	Nacionalna gozdna inventura
NOD	nizkoogljična družba
OP EKP	Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020
OP NGP	Operativni program za izvajanje Nacionalnega gozdnega programa

OP TGP	Operativni program ukrepov za zmanjševane emisij toplogrednih plinov do leta 2020
OVE	obnovljivi viri energije
pAN OVE	Posodobitev akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 – osnutek
PNGP	Poročilo o izvajanju Nacionalnega gozdnega programa do 2014
PPO	Program preprečevanja odpadkov
PRP	Program razvoja podeželja
PRZO	Program ravnanja z odpadki
ReNGP	Resolucija o Nacionalnem gozdnem programu
RS	Republika Slovenija
SPT	soproizvodnja toplote in električne energije
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
SVRK	Služba vlade razvoj in kohezijsko politiko
TGP	toplogredni plini
UL	Uradni list
UNFCCC	Okvirna konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja (United Nations Framework Convention on Climate Change)
URE	učinkovita raba energije
ZGS	Zavod za gozdove Slovenije
ZVO	Zakon o varstvu okolja

5.2 Seznam slik

Slika 1:	Delež emisij neETS v sektorju industrija in gradbeništvo, vključno s procesi in rabo topil, v letu 2018	7
Slika 2:	Emisije neETS v sektorju industrije in gradbeništva, vključno z industrijskimi procesi, v obdobju 2005–2018 glede na indikativni sektorski cilj in ločeno prikazano gibanje emisij iz rabe goriv v industriji ter iz industrijskih procesov (Vir: IJS-CEU)	8
Slika 3:	Znesek finančnih spodbud za URE in OVE v industriji neETS v obdobju 2010–2018 (Vir: IJS-CEU)	12
Slika 4:	Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS v obdobju 2010–2018 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)	16
Slika 5:	Emisije TGP zaradi puščanja snovi HFC v obdobju 2011–2018 (Vir: ARSO, IJS-CEU)	20
Slika 6:	Delež emisij neETS v sektorju proizvodnja električne energije in toplote v letu 2018	37
Slika 7:	Delež emisij neETS v sektorju odpadki v letu 2018	49
Slika 8:	Emisije neETS v sektorju odpadki v obdobju 2005–2018 glede na indikativni sektorski cilj in gibanje emisij v izbranih podsektorjih (Vir: IJS-CEU)	50
Slika 9:	Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov v letih 2005, 2011–2018 glede na cilj za leto 2020 in linearno trajektorijo med letoma 2012 in 2020 (Vir: ARSO, IJS-CEU)	52
Slika 10:	Gibanje emisij in ponorov sektorja raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo (LULUCF) v obdobju 2005-2018	75
Slika 11:	Struktura emisij in ponorov TGP v sektorju raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo (LULUCF) po kategorijah in skupaj v letih 2005 in 2018	76
Slika 12:	Neto emisije TGP v sektorju LULUCF leta 2005 in v obdobju 2010–2018 (Vir: GIS)	80
Slika 13:	Emisije TGP zaradi krčitev gozdov leta 2005 in v obdobju 2010–2018 (Vir: GIS)	83

Slika 14:	Emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč v pozidana in sorodna zemljišča leta 2005 in v obdobju 2010–2018 (Vir: GIS)	84
Slika 15:	Obnova gozdov v obdobju 2010–2018 (Vir: GIS)	87
Slika 16:	Razmerje razvojnih faz gozda v obdobju 2009–2018 (Vir: GIS)	90

5.3 Seznam tabel

Tabela 1:	Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS	14
Tabela 2:	Vrzeli in priporočila za finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS	15
Tabela 3:	Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za delež OVE v rabi goriv v industriji neETS	18
Tabela 4:	Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za emisije TGP zaradi puščanja F-plinov	22
Tabela 5:	Pregled izvajanja instrumentov v industriji neETS	23
Tabela 6:	Pregled izvajanja instrumentov v energetiki neETS	40
Tabela 7:	Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za količino odloženih biorazgradljivih odpadkov	53
Tabela 8:	Pregled izvajanja instrumentov na področju odpadkov	55
Tabela 9:	Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za neto emisije TGP v sektorju LULUCF	82
Tabela 10:	Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za emisije TGP zaradi spremembe rabe zemljišč	86
Tabela 11:	Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za površino obnovljenih gozdov glede na vrsto obnove	89
Tabela 12:	Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za razmerje razvojnih faz gozda	92
Tabela 13:	Pregled izvajanja instrumentov na področju rabe zemljišč, sprememb rabe zemljišč in gozdarstva (LULUCF)	93