Poročilo C4.1, Vol 1, Zvezek 2

Podnebno ogledalo 2018 Kazalci za spremljanje izvajanja OP TGP

Končno poročilo

LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043)

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Poročilo Kazalci za spremljanje izvajanja OP TGP je drugi zvezek Podnebnega ogledala 2018, 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 institut Slovenije (KIS), PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o., Gozdarski inštitut Slovenije (GIS) in zunanjimi izvajalci.

ŠT. POROČILA/REPORT No.:
IJS-DP-12534, ver. 1.0

DATUM/DATE:
10. april 2018

AVTORJI/AUTHORS:
Marko Đorić, *univ. dipl. inž. el.*
mag. Andreja Urbančič
Matjaž Česen, *univ. dipl. meteorol.*
mag. Barbara Petelin Visočnik
Tadeja Janša, *mag. posl. ved*
Katarina Trstenjak, *univ. dipl. geog., M.Sc., vsi IJS*
dr. Jože Verbič, *KIS*

REPORT TITLE/NASLOV POROČILA:

Deliverable C4.1 Vol.1/2: The First Climate Action Mirror and Accompanying Reports, Part 2: Indicators, final report

Poročilo projekta št. C4.1, volumen 1/zvezek 2: Podnebno ogledalo 2018, Zvezek 2: Kazalci za spremljanje izvajanja OP TGP, končno poročilo

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Vsebina

UVOD 5

1 KAZALEC ZA SPROTNO SPREMLJANJE 7

1.1 EMISIJE CO_2 IZ ZGOREVANJA MOTORNEGA BENCINA IN DIZELSKEGA GORIVA ZA TEKOČE LETO 7

2 LETNI KAZALCI OP TGP 10

2.1 LETNE EMISIJE TGP PO ODLOČBI 406/2009/ES 10

2.2 FINANČNI VZVOD SPODBUD V JAVNEM SEKTORJU 20

2.3 ZMANJŠANJE EMISIJE CO_2 Z UKREPI V JAVNEM SEKTORJU 23

2.4 POVRŠINA ENERGETSKO SANIRANIH STAVB V JAVNEM SEKTORJU 28

2.5 INTENZIVNOST CO_2 V KOMERCIALNEM IN INSTITUCIONALNEM SEKTORJU 32

2.6 IZBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI V STANOVANJSKEM SEKTORJU 35

2.7 SPECIFIČNE EMISIJE TGP V STANOVANJSKEM SEKTORJU 39

2.8 DELEŽ OVE V RABI GORIV V ŠIROKI RABI 42

2.9 EMISIJE CO_2 IZ NOVIH IN VSEH OSEBNIH VOZIL 45

2.10 DELEŽ OVE V ENERGIJI GORIV ZA POGON VOZIL 47

2.11 POTNIŠKI KILOMETRI V JAVNEM POTNIŠKEM PROMETU 50

2.12 TRAJNOSTNI TOVORNI PROMET 54

2.13 POVEČANJE UČINKOVITOSTI REJE DOMAČIH ŽIVALI 57

2.14 RACIONALNO GNOJENJE KMETIJSKIH RASTLIN Z DUŠIKOM 59

2.15 UČINKOVITEJŠE KROŽENJE DUŠIKA V KMETIJSTVU – BRUTO BILANČNI PRESEŽEK DUŠIKA 62

2.16 UČINKOVITEJŠE KROŽENJE DUŠIKA V KMETIJSTVU – POVRŠINA ZEMLJIŠČ V UKREPU EKOLOŠKO KMETOVANJE 64

2.17 FINANČNE SPODBUDE ZA URE IN OVE V INDUSTRIJI NEETS 66

2.18 DELEŽ OVE V RABI GORIV V INDUSTRIJI NEETS 70

2.19 EMISIJE TGP ZARADI PUŠČANJA NAPRAV Z F-PLINI 72

2.20 KOLIČINA ODLOŽENIH BIORAZGRADLJIVIH ODPADKOV 75

2.21 EMISIJSKA PRODUKTIVNOST 77

2.22 IMPLICITNA STOPNJA OBDAVČITVE ENERGIJE 81

2.23 ZMANJŠANJE OKOLJU ŠKODLJIVIH SUBVENCIJ 84

2.24 ZELENA DELOVNA MESTA 87

2.25 SPODBUJANJE EKO-INOVACIJ ZA PREHOD V NOD 90

3 TABELA DOSEGANJA CILJEV 92

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

3.1 TABELA DOSEGANJA VMESNIH CILJEV 92

4 POVZETEK VRZELI 99

5 SEZNAMI 102

5.1 KRATICE IN OZNAKE 102

5.2 SEZNAM SLIK 103

5.3 SEZNAM TABEL 105

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Uvod

V okviru projekta LIFE Podnebna pot 2050[1] je bilo pripravljeno **Podnebno ogledalo 2018**, dokument, v katerem so predstavljene glavne ugotovitve spremljanja izvajanja ukrepov za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (TGP) za leto 2017. Pripravljene strokovne podlage hkrati vključujejo vse elemente vsebine, potrebne za pripravo **Tretjega 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 v prihodnjem letu;
- **Zvezek 1: Povzetek strokovnih podlag**, v katerem so povzete vse glavne ugotovitve glede doseganja ciljev na področju zmanjševanja emisij TGP in izvajanja ukrepov iz OP TGP, vključno s priporočili za nadaljnje delo;
- **Zvezek 2: Kazalci za spremljanje izvajanja OP TGP**, ki vključuje celotno analizo kazalcev izvajanja OP TGP za leto 2016, skupaj s preglednim prikazom kazalcev in kvalitativnih ocen glede doseganja njihovih ciljev in dolgoročnega obvladovanja emisij;
- **Zvezek 3: Pregled izvajanja ukrepov**, kjer je po sektorjih predstavljeno izvajanje ukrepov iz OP TGP leta 2017 in njihovo predvideno izvajanje v letih 2018 in 2019, skupaj z njihovim financiranjem. Podatki o izvajanju so bili pridobljeni neposredno od pristojnih ministrstev in iz javno dostopnih virov;
- **Zvezek 4: Ukrep v središču – Energetska revščina**, kjer je bila narejena podrobnejša analiza ukrepov URE in izrabe OVE v gospodinjstvih za ranljive skupine prebivalstva in pripravljena priporočila za nadaljnje delo;
- **Zvezek 5: Ukrep v središču – Elektromobilnost**, v katerem je vključena podrobnejša analiza stanja na področju e-mobilnosti v Sloveniji in EU ter predlagani ukrepi za nadaljnji razvoj tega področja;
- **Zvezek 6: Ukrep v središču – Daljinsko ogrevanje**, ki vključuje pregled stanja na področju daljinskega ogrevanja v Sloveniji, ukrepa, ki v OP TGP sicer ni vključen, je pa zlasti pomemben za doseganje sinergij podnebne politike z ukrepi varstva zraka;
- **Zvezek 7: Emisije TGP in sektor EU-ETS**, kjer so za sektor, ki sicer ni vključen v OP TGP, je pa pomemben s stališča zmanjševanja emisij TGP, prvič pripravljeni kazalci ter pregled stanja in izvajanja ukrepov v tem sektorju.

Pričujoči dokument je **Zvezek 2: Kazalci za spremljanje izvajanja OP TGP**. V njem so vključeni:

- **Kazalec za sprotno spremljanje**, ki prikazuje oceno za letno gibanje emisij CO_2 zaradi zgorevanja motornega bencina in dizelskega goriva za pogon vozil. Namenjen je sprotnemu opazovanju trendov, gre za prvo oceno emisij največjega neETS vira na

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

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

podlagi razpoložljivih podatkov, ter omogoča hitro ukrepanje, če trendi odstopajo od predvidenih v projekcijah OP TGP-2020.

- **Pregled letnih kazalcev OP TGP**, ki vključuje celotno analizo kazalcev za spremljanje izvajanja OP TGP za leto 2016.
- **Tabela doseganja ciljev**, v kateri so pregledno prikazani kazalci in kvalitativne ocene glede doseganja njihovih ciljev ter dolgoročnega obvladovanja emisij.
- **Pregled vrzeli pri spremljanju kazalcev**, v katerem so povzete ključne vrzeli, prepoznane pri pripravi kazalcev, za premostitve katerih se išče ali oblikuje rešitve.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

1 Kazalec za sprotno spremljanje

Ta kazalec je namenjen sprotnemu opazovanju trendov, gre za prvo oceno emisij na podlagi razpoložljivih podatkov. Kazalec prikazuje oceno za letno gibanje emisij CO_2 zaradi zgorevanja motornega bencina in dizelskega goriva za pogon vozil na podlagi analize razpoložljivih mesečnih podatkov o prodaji pogonskih goriv. To omogoča grobo oceno gibanja emisij največjega vira emisij neETS in na podlagi tega hitro ukrepanje, če trendi odstopajo od predvidenih v projekcijah OP TGP-2020.

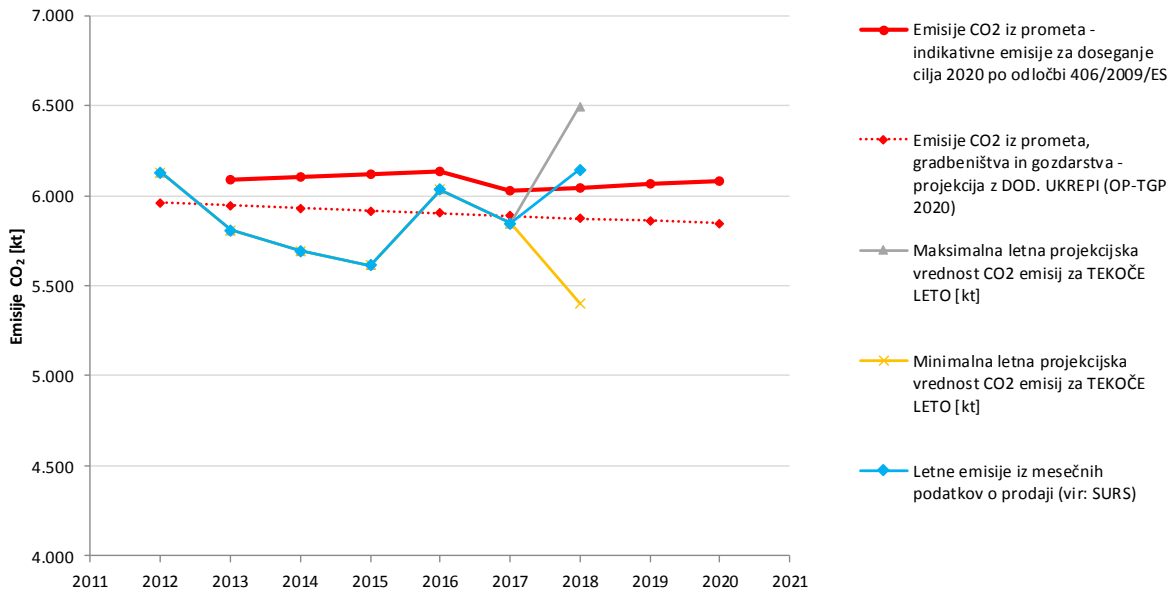
1.1 Emisije CO_2 iz zgorevanja motornega bencina in dizelskega goriva za tekoče leto

POVZETEK 😐

Po opazni spremembi trenda v letu 2016, in sicer povečanju emisij CO_2 iz prodaje pogonskih goriv za več kot 7 % v primerjavi z letom prej, so se v letu 2017 emisije ponovno zmanjšale. Letne emisije iz mesečnih podatkov o prodaji so znašale 5.845 kt CO_2 in so le nekoliko pod trajektorijo do projekcijske vrednosti OP TGP-2020 za leto 2017 po scenariju z dodatnimi ukrepi. Na spodnji sliki je narisan tudi indikativni cilj za emisije iz prometa na podlagi cilja za neETS po uredbi 406/2009/ES, ki je določen tako, da je cilj za Slovenijo pomnožen z deležem prometa v enETS emisijah leta 2016. Če se struktura emisij neETS v prihodnje be bi spremenila, potem bi morale biti emisije iz prometa, za doseganje cilja pod to črto. Vendar tudi višje emisije od te črte, zaradi hitrejšega zmanjševanja emisij v ostalih sektorjih neETS (zlasti v stavbah in odpadkih), še ne pomenijo, da Slovenija, cilja po uredbi 406/2209/ES ne bo dosegla. Vsekakor je v primeru ponovne rasti emisij možno, da bi doseganje letnega cilja za emisije neETS v prihodnjih letih lahko bilo ogroženo.

Potrebno je okrepiti izvajanje ukrepov v tem sektorju. Upravičeno pričakujemo, da se bo rast nadaljevala, zaradi višje gospodarske rasti, negotovost predstavljajo cene motornih, ki so pomemben vplivni faktor za nakup goriv v Sloveniji s strani tranzitnega prometa. Zlasti to velja v primeru sprostitve maloprodajnih cen pogonskih goriv.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 1: Primerjava letnih emisij CO_2 za leto 2017 na podlagi mesečnih podatkov o prodanih količinah pogonskih goriv s trajektorijo na podlagi projekcije OP TGP-2020 z dodatnimi ukrepi in indikativnim ciljem za promet po uredbi 406/2009/ES (Vir: IJS-CEU)

1.1.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Emisije CO_2 na podlagi mesečnih podatkov o prodani količini dizelskega goriva in motornega bencina so bile izračunane za vsa leta med letom 2012 in 2017. Za leto 2018 je uporabljen podatek samo za mesec januar, zato je razpon med maksimalno in minimalno vrednostjo zelo velik. S povečevanjem števila mesečnih podatkov, se bo razpon manjšal.

Emisije CO_2 iz prodaje pogonskih goriv so se v obdobju 2013 do 2015 zmanjšale za 8,4 %, največ v letu 2013 za 5,2 %. V letu 2016 je opazna sprememba trenda, in sicer povečanje emisiji CO_2 iz prodaje pogonskih goriv v primerjavi z letom 2015 za več kot 7 %, v letu 2017 pa ponovno sledi zmanjšanje za dobra 3 % v primerjavi z letom 2016. V projekciji emisij z dodatnimi ukrepi v OP TGP-2020 se emisije iz rabe dizelskega goriva in motornega bencina po letu 2012 počasi zmanjšujejo, zato je vsaka rast emisij v primerjavi z letom prej vzrok še večje razlike med emisijami po projekciji in dejanskimi emisijami (Slika 1). Vrednost emisiji CO_2 iz prodaje pogonskih goriv je v letu 2017 le nekoliko pod projekcijsko vrednostjo. V primeru ponovne negativne rasti sledi, da bi doseganje letnega cilja za emisije neETS v prihodnjih letih lahko bilo zelo ogroženo.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

1.1.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

V metodologiji in podatkih za izračun kazalca ni vrzeli.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec prikazuje oceno za letno gibanje emisij CO_2 zaradi zgorevanja motornega bencina in dizelskega goriva za pogon vozil na podlagi analize razpoložljivih mesečnih podatkov o prodaji pogonskih goriv. To omogoča grobo oceno gibanja emisij največjega vira emisij neETS in na podlagi tega hitro ukrepanje, če trendi odstopajo od predvidenih v projekcijah OP TGP-2020.

Definicija in klasifikacija kazalca

Emisije so izračunane na podlagi vseh razpoložljivih mesečnih podatkov o prodaji dizelskega goriva in motornega bencina za posamezno leto ob uporabi emisijskih faktorjev za ti dve gorivi

- **Sektor:** promet
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** obremenitve
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** kt CO_2

Metodologija izračuna

Ocena emisij na podlagi mesečnih podatkov o prodaji pogonskih goriv je izračunana z upoštevanjem mesečnih podatkov o prodanih količinah dizelskega goriva in motornega bencina, ki so dostopni na spletnih straneh SURS v portalu SI-STAT. Iz razpoložljivih mesečnih podatkov je izračunana povprečna mesečna količina prodanih goriv, ki je pomnožena z 12, tako da dobimo letno količino. Letna količina dizelskega goriva je pomnožena s kurilnostjo 42,6 MJ/kg in emisijskim faktorjem 73,23 tCO_2/TJ, motornega bencina pa s kurilnostjo 43,85 MJ/kg in emisijskim faktorjem 71,43 tCO_2/TJ. V mesečnih prodanih količinah pogonskih goriv je poleg prodaje cestnim vozilom zajeta tudi prodaja kmetijskim strojem, železnicam in delovnim strojem. Zato so bile v projekcijah CO_2, ki se uporablja za primerjavo, poleg projekcij emisij CO_2 iz cestnega prometa, upoštevane tudi projekcije emisij CO_2 iz železniškega prometa, traktorjev ter vozil v gradbeništvu. Mesečni podatki o prodaji pogonskih goriv vsebujejo tudi biogoriva, zato so emisije precenjene.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

Zgorevanje goriv v prometu predstavlja daleč največji vir emisij neETS, kakor je razvidno iz kazalca **Letne emisije TGP po Odločbi 406/2009/ES**. Če bi ocenjene emisije na podlagi mesečnih podatkov presegale letne emisije po OP TGP-2020, potem je potrebno analizirati preseganje glede na razliko med projekcijami in letnimi cilji, ker so projekcije nižje od letnih ciljev, in tam torej obstaja rezerva. Če so emisije višje tudi od rezerve, je potrebno preučiti ali obstajajo rezerve pri ostalih sektorjih neETS (kmetijstvo idr.). Potrebno je tudi preveriti, ali lahko Slovenija izkoristi fleksibilnosti, ki jih pri doseganju letnih ciljev dopušča Odločba 406/2009/ES (glej opis kazalca **2.1**). Kot naslednji korak je potrebno preučiti možnosti za dvig cen pogonskih goriv, zaradi vpliva na prodajo goriv tujim vozilom ali sočasno pa tudi možnosti za intenziviranje izvajanja drugih ukrepov, v kolikor časovni okvir to dopušča.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec emisije CO_2 iz zgorevanja motornega bencina in dizelskega goriva za tekoče leto je prikazan v tabeli (Tabela 1).

Tabela 1: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za emisije CO_2 iz zgorevanja motornega bencina in dizelskega goriva v tekočem letu

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Mesečni podatki o prodaji dizelskega goriva in motornega bencina	t	SURS, portal SI-STAT	Mesečni podatki so na voljo konec meseca za en mesec nazaj (npr. konec avgusta za julij)

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

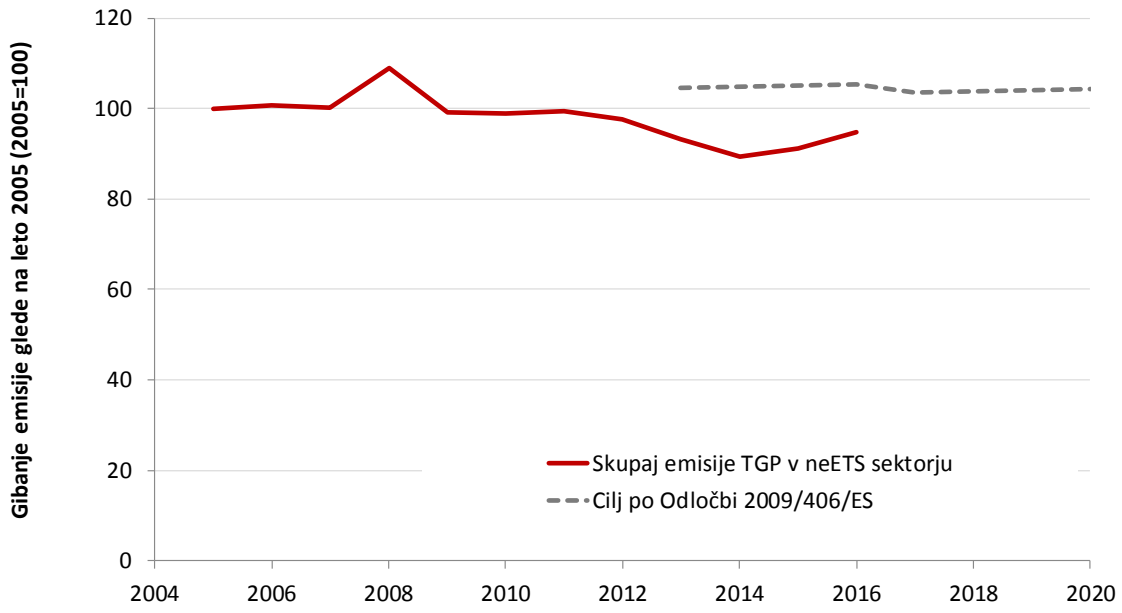
2 Letni kazalci OP TGP

2.1 Letne emisije TGP po Odločbi 406/2009/ES

POVZETEK

V letu 2016 so se emisije povečale in sicer za 4,1 %. V tem letu so se emisije zmanjšale samo v sektorju odpadki, v sektorju industrije in gradbeništva so ostale enake, v vseh ostalih sektorjih pa so se povečale.

Še vedno so bile letne emisije TGP po Odločbi 406/2009/ES precej nižje od ciljne vrednosti za to leto in sicer za 9,9 %, kar pa je manj od vrednosti 13,2 % iz leta 2015.



Slika 2: Gibanje emisij neETS v obdobju 2005−2016 v primerjavi z gibanjem emisij po ciljni trajektoriji v obdobju 2013−2020 preračunano na emisije iz leta 2005 (Vir:IJS-CEU)

Primerjava gibanja sektorskih emisij z indikativnimi sektorskimi cilji OP TGP-2020 pokaže, da se sektorji razlikujejo glede doseganja cilja.

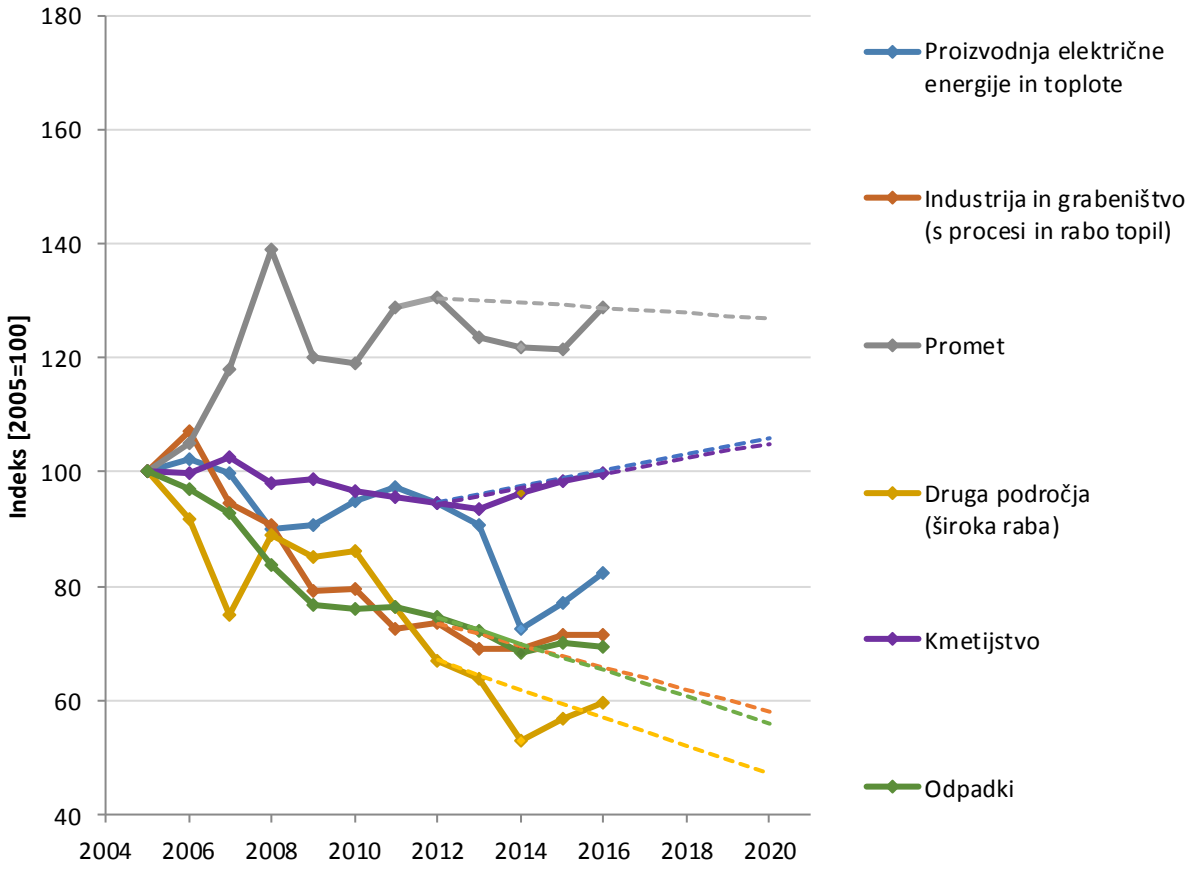
V prometu, ki ima največji, skoraj 51-odstotni delež v emisijah neETS, je izpolnjevanje cilja v letu 2020 negotovo. Emisije so bile do leta 2015 pod ciljno vrednostjo za 2020, a so se samo v letu 2016 povečale za 6 %, prva ocena za leto 2017 sicer kaže na izboljšanje.

V kmetijstvu so bile emisije v letu 2016 že pod ciljno vrednostjo za leto 2020, trend je stabilen in spremembe počasne, zato lahko ugotovimo, da so emisije v tem sektorju na poti k doseganju indikativnega cilja.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Na področju **stavb** so se emisije v obdobju 2005–2014 sicer znatno zmanjšale, a se zadnji dve leti povečujejo. Za doseganje cilja v tem sektorju bo potrebno zmanjšanje emisij za 12 odstotnih točk v letih 2017–2020.

Na dobri poti k doseganju indikativnega sektorskega cilja je tudi sektor proizvodnje električne energije in toplote, ki pa predstavlja v emisijah neETS le manjši, 5-odstotni delež, v industriji pa bo potrebno zagotoviti zmanjšanje emisij še za 13 odstotnih točk do leta 2020.



Slika 3: Gibanje emisij neETS po sektorjih v letih 2005−2016 v primerjavi s projekcijami za leto 2020 in linearno potjo do ciljev v letih 2012−2020 (črtkane črte) (Vir:IJS-CEU)

Nacionalni cilj

Cilj Slovenije do leta 2020 je, da se emisije toplogrednih plinov ne bodo povečale za več kakor 4 % glede na leto 2005 in se nanaša na izpuste virov, ki niso vključeni v shemo EU-ETS[2]. Obveznosti so določene za celotno obdobje 2013−2020, ciljna vrednost za leto 2013 znaša

2 Odločba 406/2009/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o prizadevanju držav članic za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, da do leta 2020 izpolnijo zavezo Skupnosti za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (UL L št. 140 z dne 5.6.2009, stran 136).

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

12.324 kt CO_2 ekv, za leto 2020 pa 12.533 kt CO_2 ekv, cilji za vmesna leta sledijo linearnemu povečevanju med tema letoma[3]. Za leto 2016 je vmesni cilj 12.414 kt CO_2 ekv.

Skupne letne emisije TGP po Odločbi 406/2009/ES

Skupne letne emisije neETS so leta 2005 znašale 11.744 kt CO_2 ekv. Najvišjo vrednost so z 12.273 kt CO_2 ekv dosegle leta 2008, najnižjo pa v letu 2014 10.493 kt CO_2 ekv. V letu 2016 so se povečale na 11.187 kt CO_2 ekv oz. za 4,1 % glede na leto 2015. V obdobju 2005−2016 so se zmanjšale za 5,1 % oz. za 607 kt CO_2 ekv.

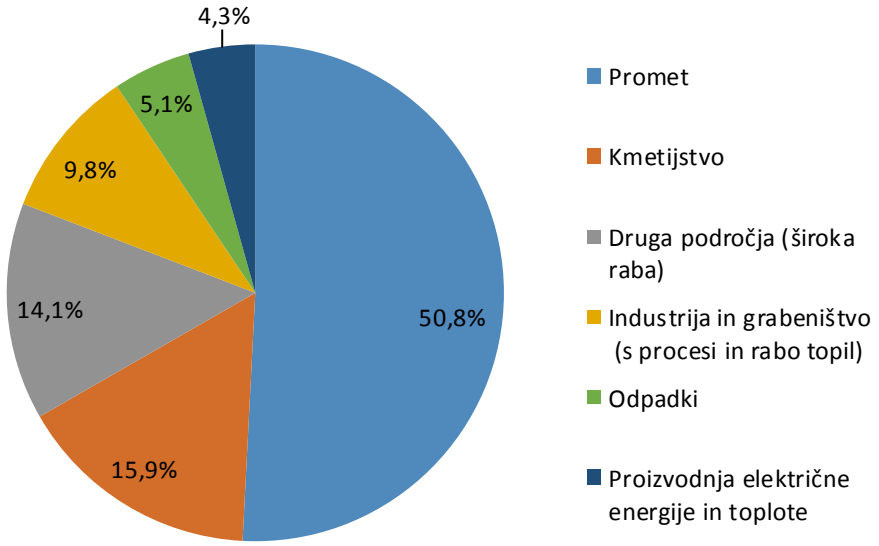
Doseganje nacionalnega cilja

V letu 2016 so bili izpusti precej nižji od ciljne vrednosti za to leto, in sicer za 9,9 % (Slika 1), leto prej je razlika znašala celo 13,2 %. V letu 2016 ni bil dosežen napredek k cilju, a je Slovenija pri izpolnjevanju cilja še vedno na dobri poti.

Sektorske letne emisije

Spremljanje izvajanja OP TGP-2020 osredotočimo na tiste sektorje, ki prispevajo največ k emisijam v neETS sektorjih in na sektorje, kjer je prišlo do večjih sprememb trendov.

V letu 2016 so bili sektorski deleži naslednji (Slika 4): promet: 50,8 %; kmetijstvo[4]: 15,9 %; druga področja[5]: 14,1 %; raba goriv v industriji in gradbeništvu ter procesne emisije: 9,8 %; odpadki: 5,1 % in proizvodnja električne energije in toplote: 4,3 %.



Pripravil IJS-CEU

Slika 4: Struktura emisij TGP po sektorjih neETS v letu 2016

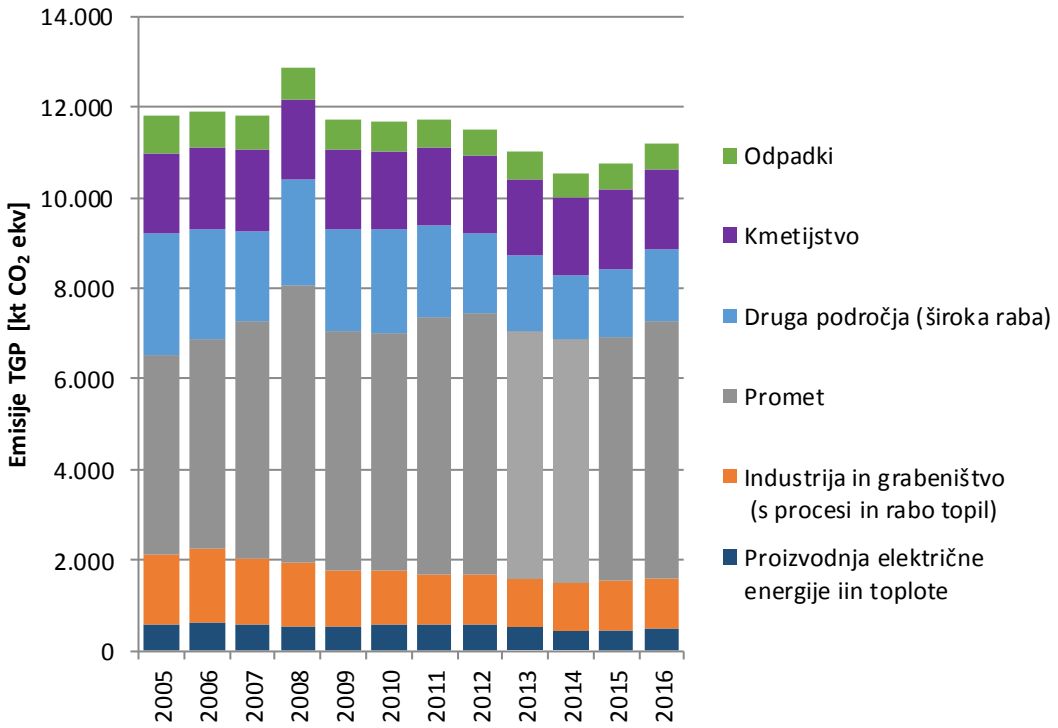
3 Izvedbeni sklep Komisije št. 2013/634/EU z dne 31. oktobra 2013 o prilagoditvah dodeljenih letnih emisij za države članice za obdobje 2013 do 2020 v skladu z Odločbo št. 406/2009/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L št. 292 z dne 1.11.2013, stran 19). Od leta 2013 za pripravo evidence in tudi za poročilo o izvajanju OP TGP upoštevajo ciljne vrednosti, izračunane z upoštevanjem potenciala globalnega segrevanja iz 4. ocenjevalnega poročila medvladnega foruma o podnebnih spremembah IPCC, (4AR). S preračunom po metodologiji 4AR, se % dovoljenega povečanja emisij TGP spremeni na 6,8 %.

4 Emisije iz kmetijstva, razen emisije iz rabe goriv v kmetijstvu, ki so evidentirane kot IPCC sektor 1.A.4.

5 Raba goriv v gospodinjstvih, storitvenih dejavnostih in kmetijstvu.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Sektorska slika gibanja emisij je mnogo bolj razgibana od skupnih emisij (Slika 2). V letu 2016 so se emisije zmanjšale samo v sektorju odpadki, v sektorju industrije in gradbeništva so ostale enake, v vseh ostalih sektorjih pa so se povečale.



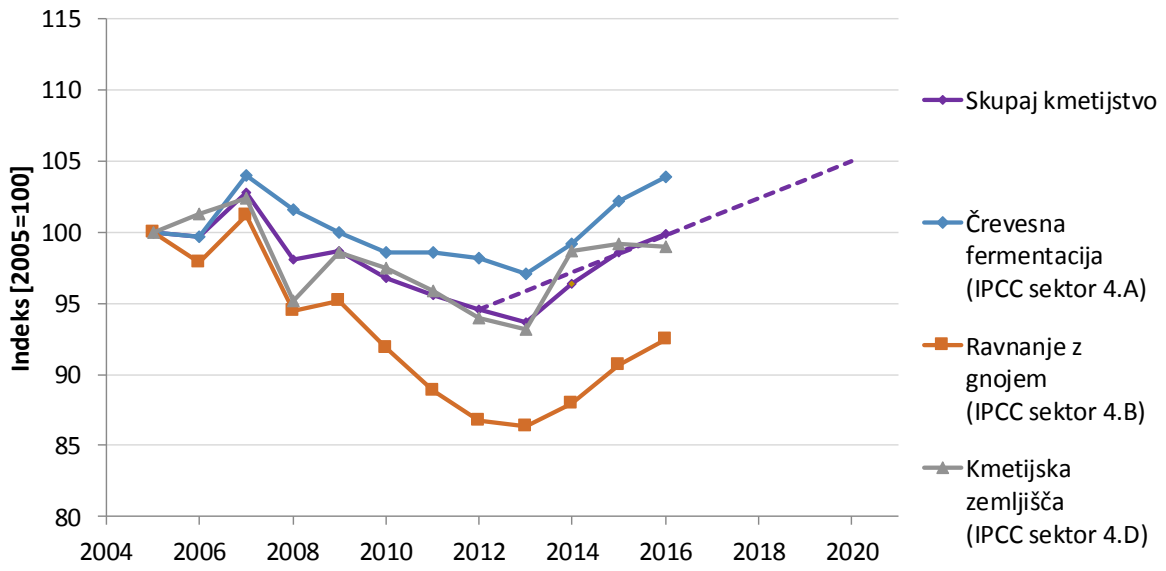
Pripravil IJS-CEU

Slika 5: Emisije neETS po sektorjih v obdobju 2005−2016

Promet je daleč največji vir emisij neETS z 50,8-odstotnim deležem (Slika 4). Je tudi edini sektor, v katerem so se emisije v obdobju 2005−2016 povečale in sicer za 1.268 kt CO_2 ekv, oz. za skoraj 29 %; samo v treh letih 2005−2008 pa so se povečale celo za 1.729 kt CO_2 ekv oz. 39 %. V letu 2016 so se emisije povečale glede na prejšnje leto za 6 % (Slika 3).

Emisije iz **kmetijstva** so s 15,9 % po deležu emisij druge med sektorji neETS (Slika 4). Zabeleženo je povečanje emisij v tem sektorju in v vseh njegovih podsektorjih v zadnjih treh letih. V letu 2015 so se emisije povečale za 2,1 %, leto prej za 2,7 %, v letu 2016 pa so z povečanjem od 1,3 % skupne emisije v kmetijstvu skoraj dosegle raven iz leta 2005 in znašajo 1.777 kt CO_2 ekv (Slika 6).

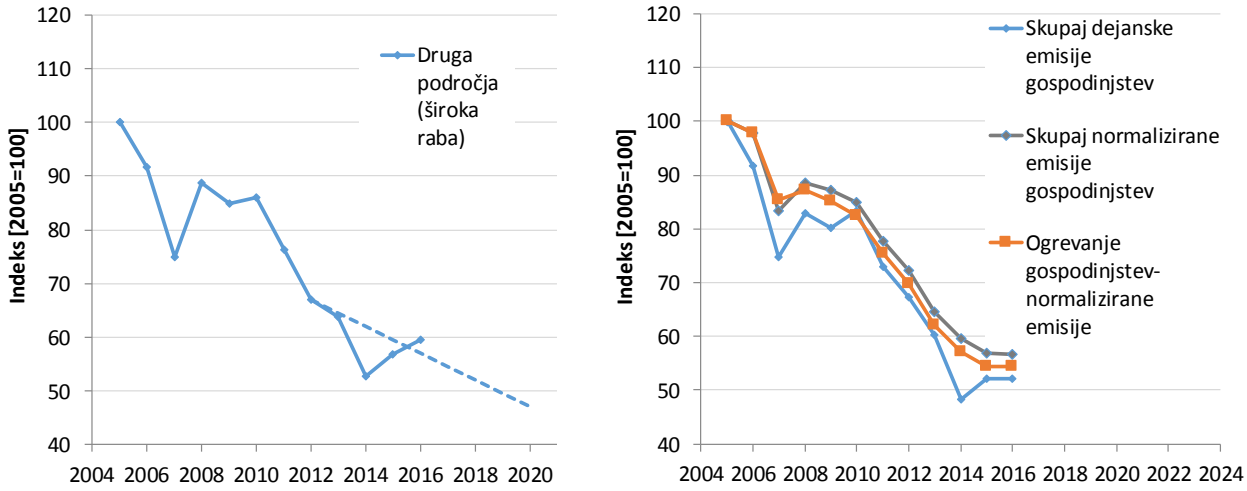
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 6: Emisije neETS v sektorju kmetijstvo v obdobju 2005−2016 glede na indikativni sektorski cilj in gibanje emisij v podsektorjih (Vir:IJS-CEU)

Zgorevanje goriv v široki rabi (v gospodinjstvih, vključno s kmetijskimi in storitvenih dejavnostih) je v letu 2016 prispevalo k emisijam neETS 14,1 % (Slika 4). Večina emisij nastaja pri rabi goriv za ogrevanje stavb, zato so emisije odvisne tudi od podnebnih razmer. V obdobju 2005−2016 so se med vsemi sektorji emisije najbolj zmanjšale, kot posledica investicij v izboljšanje toplotnih lastnosti stavb ter drugih ukrepov učinkovitejše rabe energije ter tudi zamenjave kurilnega olja, in sicer za 40,5 % oz. za 1.076 kt CO_2 ekv (Slika 7). V zadnjem letu so se emisije povečale za 4,7 %, kar pa lahko razložimo s tem, da se je trend zmanjševanja rabe kurilnega olja obrnil, kar je negativno vplivalo na zmanjševanje emisij toplogrednih plinov v tem sektorju. Normalizirane vrednosti emisij glede na povprečno zimo kažejo na nespremenjeno raven emisij v letu 2016, kar je ilustrirano na sliki za podsektor rabe goriv v gospodinjstvih (Slika 7 desno).

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

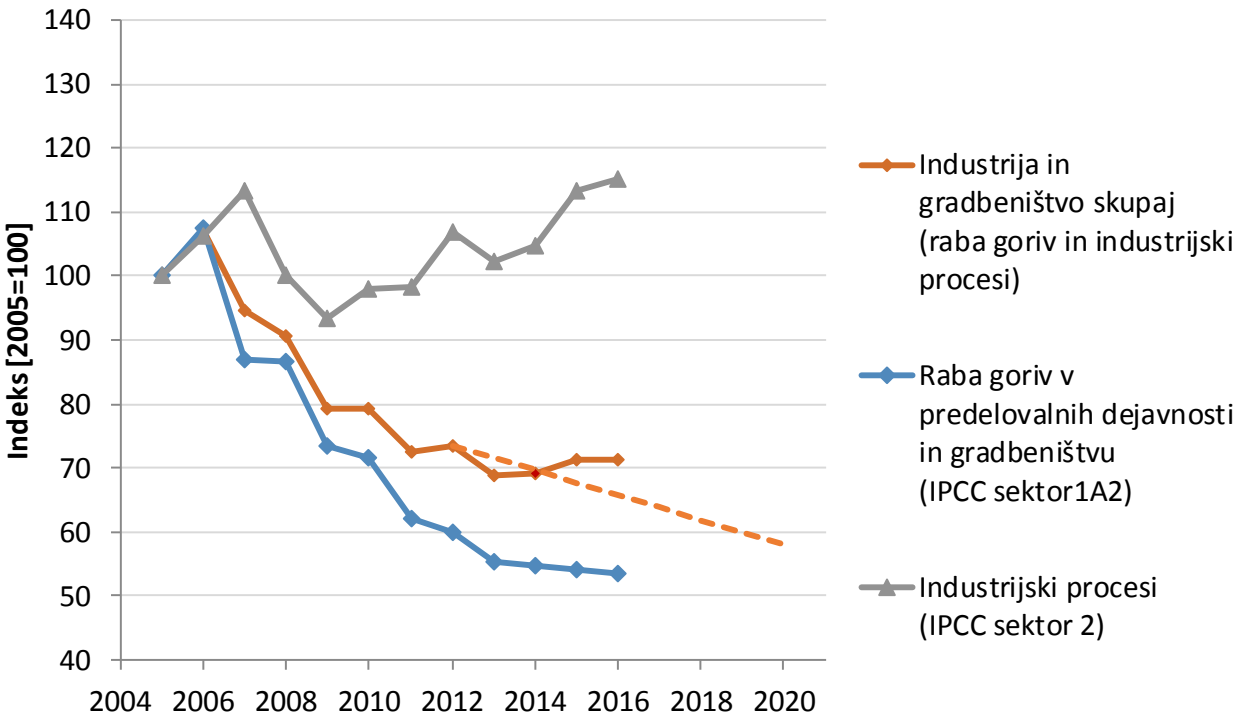


Slika 7: Levo: gibanje emisij v sektorju zgorevanje goriv v široki rabi v obdobju 2005−2016 glede na indikativni sektorski cilj. Desno: gibanje emisij v gospodinjstvih in sicer dejanskih in normaliziranih glede na povprečno zimo. Posebej so prikazane normalizirane emisije iz rabe goriv za ogrevanje (Vir:IJS-CEU).

Emisije **industrije in gradbeništva, vključno z industrijskimi procesi,** so leta 2016 prispevale k emisijam neETS 9,8 % (Slika 4). Emisije industrijskih procesov predstavljajo 46,7 % industrijskih emisij v sektorju neETS, oz. 4,6 % skupnih emisij neETS.

V obdobju 2005−2016 so se tudi te emisije znatno zmanjšale, in sicer za 440 kt CO_2 ekv oz. za 28,7 %. Vendar pa se emisije v zadnjih treh letih nekoliko povečujejo in se oddaljujejo od indikativnega sektorskega cilja OP TGP-2020 (Slika 8). Povečanje je posledica povečanja emisij iz industrijskih procesov, zaradi večje rabe N_2O ter rabe F-plinov v hlajenju in klimatizaciji.

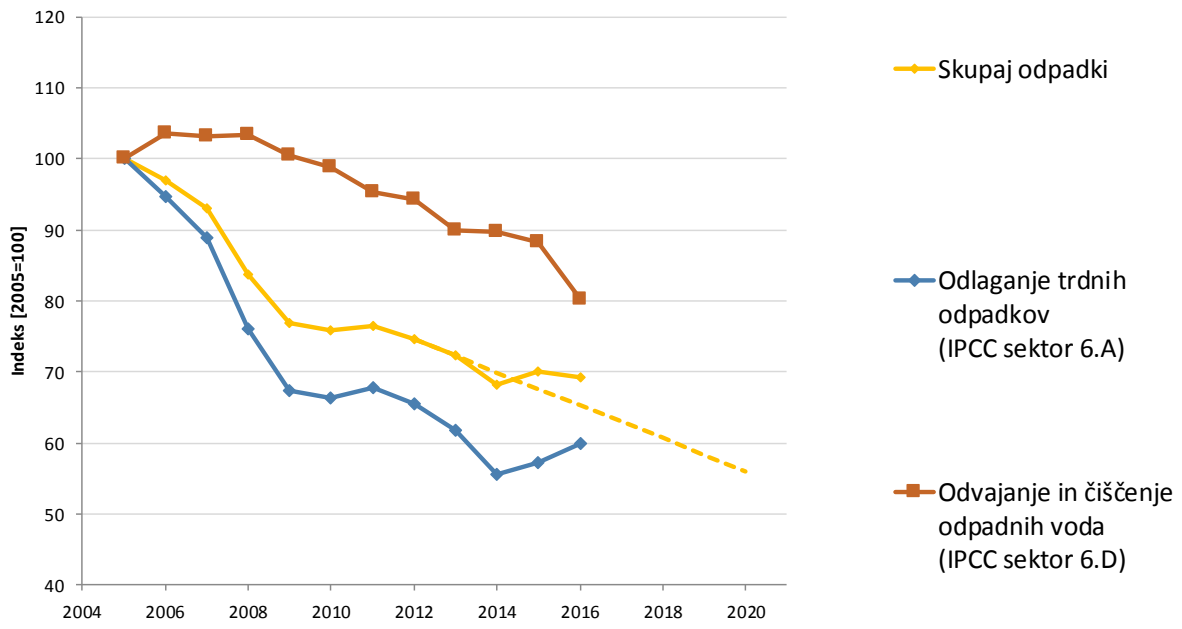
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 8: Emisije neETS v sektorju industrije in gradbeništva, vključno z industrijskimi procesi, v obdobju 2005−2016 glede na indikativni sektorski cilj in ločeno prikazano gibanje emisij iz rabe goriv v industriji ter iz industrijskih procesov (Vir:IJS-CEU)

Emisije iz ravnanja z odpadki so leta 2016 predstavljale 5,1 % emisij neETS (Slika 4) oz. so znašale 566 kt. V obdobju 2005−2016 so se emisije tega sektorja zmanjšale za 252 kt CO_2 ekv oz. za 31 %. V obdobju do leta 2014 so se emisije zmanjševale skladno z indikativnim sektorskim ciljem v letu 2020. V letu 2015 so se emisije iz tega sektorja povečale za 2,5 %, kar je predstavljalo odmik od želenega trenda (Slika 9) in je ne glede na ponovno zmanjšanje emisij v letu 2016 potrebno ukrepom v tem sektorju posvetiti pozornost.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 9: Emisije neETS v sektorju odpadki v obdobju 2005−2016 glede na indikativni sektorski cilj in gibanje emisij v podsektorjih (Vir:IJS-CEU)

Emisije proizvodnje električne energije in toplote so se zmanjšale v obdobju 2005−2016 za 104 kt CO_2 ekv oz. za 17,7 %, a je njihov delež v emisijah neETS relativno majhen, v letu 2016 je bil 4,3-odstoten (Slika 4). V 2016 so se emisije povečale in sicer za 6,7 %.

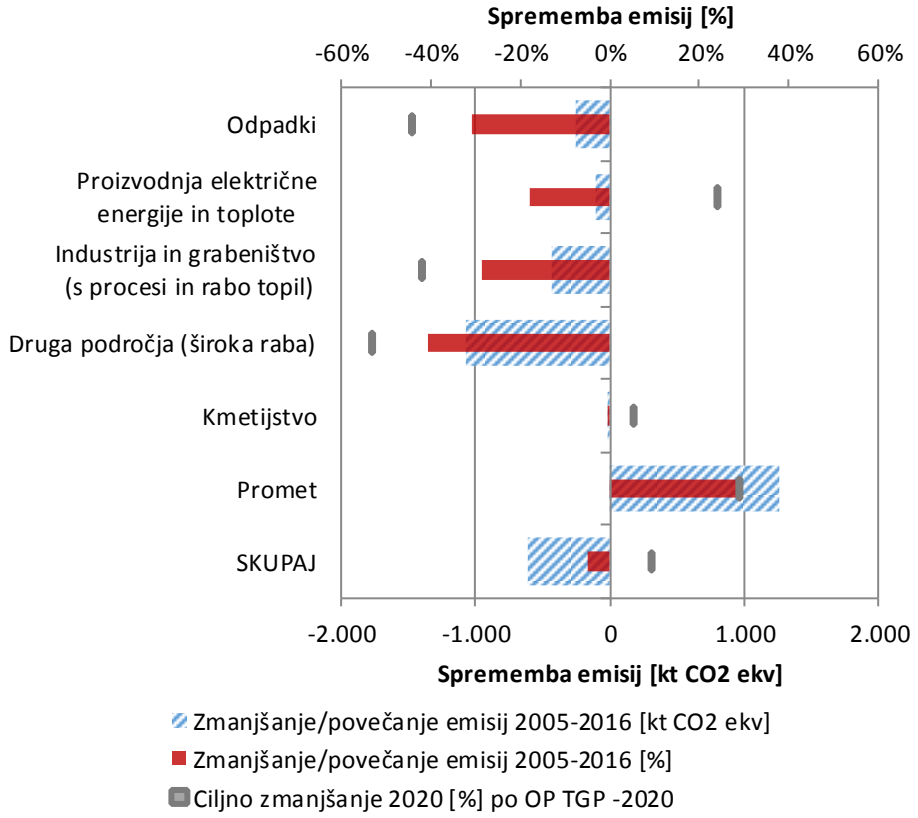
Doseganje indikativnih sektorskih ciljev OP TGP-2020

Primerjava z indikativnimi sektorskimi cilji OP TGP-2020 pokaže, da imata največ prostora za doseganje cilja kmetijstvo in proizvodnja električne energije in toplote.

V obeh sektorjih se emisije dolgoročno zmanjšujejo, po indikativnih ciljih OP TGP-2020 pa je možno povečanje emisij. Po 6-odstotnem povečanju emisij v letu 2016, v sektorju prometa ni več prostora za možna povečanja emisij glede na projekcije in je potrebno zagotoviti dolgoročno obvladovanje emisij v tem sektorju, ki je zelo odvisno tudi od razmerij med cenami pogonskih goriv med Slovenijo in sosednjimi državami.

V ostalih sektorjih se morajo emisije še precej znižati za dosego ciljev v letu 2020.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 10: Spremembe emisij TGP po sektorjih in skupno v obdobju 2005−2016. Prikazane so absolutne (v kt CO_2 ekv) in relativne (v %) vrednosti povečanja/zmanjšanja emisij v navedenem obdobju ter ciljno zmanjšanje do leta 2020 (v %) (Vir:IJS-CEU)

Ob tem je potrebno poudariti, da izpolnitev vseh indikativnih sektorskih ciljev za neETS iz OP TGP-2020 leta 2020 privede od 7,4 % nižjih emisij od cilja po Odločbi 406/2009/ES. Zagotavlja pa sočasno doseganje ciljnega deleža obnovljivih virov energije v bruto končni rabi energije v letu 2020.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.1.1 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

V metodologiji in podatkih za izračun kazalca ni vrzeli.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec letne emisije TGP po Odločbi 406/2009/ES (v nadaljevanju emisije neETS) omogoča spremljanje gibanja letnih emisij glede na ciljno trajektorijo, določeno z izvedbenimi akti k Odločbi 406/2009/ES. Hkrati kazalec analizira tudi sektorske emisije glede na cilje, ki so bili postavljeni v Operativnem programu zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP-2020).

Definicija in klasifikacija kazalca

Emisije neETS se izračunajo kot razlika med celotnimi emisijami na nivoju države in emisijami ETS zavezancev.

- **Sektor:** splošni kazalci
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** obremenitve
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** kt CO_2 ekv

Metodologija izračuna

Emisije neETS so izračunane kot razlika med emisijami na nivoju države, iz uradnih evidenc za poročanje UNFCCC in EU, ter preverjenimi emisijami virov ETS. Sektorji prikazani v kazalcu se nekoliko razlikujejo od sektorjev CRF v uradnih evidencah, in sicer so pod industrijo združene emisije CRF sektorjev 1.A.2 Zgorevanje goriv v industriji, 2. Industrijski procesi in 3. Raba topil in drugih izdelkov v Proizvodnji električne energije in toplote pa sta združena CRF sektorja 1.A.1. Proizvodnja električne energije in toplote ter 1.B Ubežne emisije. Ostali sektorji se ujemajo.

V letu 2015 so bili podatki prvič izračunani po novih navodilih (IPCC, 2003) ter z uporabo novih vrednosti GWP (4AR), celotne časovne vrste evidenc TGP za obdobje 2005−2016 so skladno s spremembami metodologije popravljene. Ključna sprememba je pri faktorjih potenciala globalnega segrevanja za posamezne pline, spremenjeni so bili emisijski faktorji, poleg tega pa se je spremenila tudi struktura sektorjev (CRF format). Emisije TGP iz sektorja ETS se za leta 2005−2013 ne preračunavajo po novi metodologij, saj gre izključno za emisije ogljikovega dioksida. Nacionalni cilji po Odločbi 406/2009/ES so v izvedbenih aktih komisije prevedeni tudi v absolutne vrednosti (kt CO_2 ekv) po novi metodologiji. Indikativni sektorski cilji iz OP TGP-2020 pa so preračunani z upoštevanjem sektorskih ciljev izraženih v % (relativne vrednosti), navedenimi v OP TGP-2020 v tabeli 1.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

Slovenija ima za neETS emisije v obdobju 2013−2020 določene letne cilje, ki jih mora dosegati. Če emisije te cilje v katerekoli letu presegajo, sledi kazen. Za dosego letnih ciljev so v Odločbi 406/2009/ES tudi nekatere fleksibilnosti, in sicer: država članica si od prihodnjih let lahko »sposodi« 5 % ciljnih oz. alociranih emisij (AEA), država članica lahko pri doseganju cilja v katerem koli letu do leta 2020 uporabi razliko med ciljnimi in dejanskimi emisijami v preteklih letih (neporabljene AEA); država članica lahko 5 % AEA pod posebnimi pogoji prenese na drugo državo članico.

Če emisije ne sledijo cilju, je potrebno podrobno proučiti podrejene kazalce – sektorske emisije in preveriti vse kazalce, ki zadevajo posamezni sektor. Po potrebi se analizira gibanje v posameznih CRF sektorjih.

Ker promet predstavlja dobrih 50 % emisij neETS, sprotno spremljanje gibanja emisij na podlagi mesečnih podatkov o prodani količini pogonskih goriv omogoča dovolj dobro oceno glede doseganja letnih ciljev.

Ob tem je potrebno poudariti, da projekcija emisij za neETS leta 2020 kaže na preseganje cilja za 7,4 %, torej bi neizpolnitev sektorskih ciljev še ne pomenila preseganje nacionalnega cilja po Odločbi 406/2009/ES, temveč le preseganje cilja OP TGP-2020.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec letne emisije TGP po Odločbi 406/2009/ES je prikazan v tabeli (Tabela 2).

Tabela 2: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za letne emisije TGP po Odločbi 406/2009/ES

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Evidence emisij, poročane UNFCCC in Evropski komisiji	kt CO_2 ekv	ARSO	prva verzija podatka: 15. januarja za predpreteklo leto; končna verzija: 15. marca
Preverjene emisije ETS	kt CO_2	ARSO	maja za leto preteklo leto
Prva ocena nacionalnih emisij	kt CO_2 ekv	ARSO	podatek je 31.7. za preteklo leto poročan Evropski komisiji

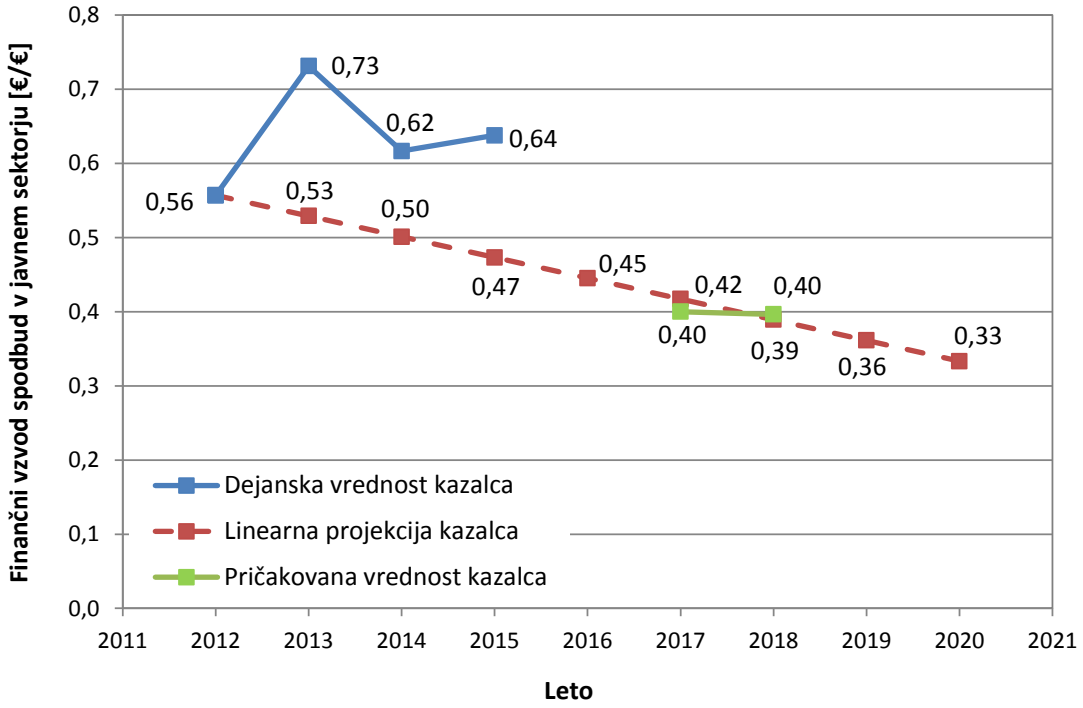
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.2 Finančni vzvod spodbud v javnem sektorju

POVZETEK 😐

Finančnega vzvoda spodbud v javnem sektorju za leto 2016 ni bilo mogoče oceniti, saj naložb v URE in izrabo OVE, ki bi bile podprte z nepovratnimi sredstvi in končane leta 2016, ni bilo.

Predvidena višina spodbud v javnih objavah za izvajanje projektov prenove stavb javnega sektorja v okviru OP EKP v obdobju 2016–2017 ne presega 40 % upravičenih stroškov naložbe, kar v letih 2017 in 2018 nakazuje izboljšanje finančnega vzvoda spodbud v javnem sektorju na raven indikativnih ciljev za to obdobje.



Slika 11: Finančni vzvod spodbud v javnem sektorju v obdobju 2012–2016, pričakovani vrednosti kazalca v letih 2017 in 2018 in njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

2.2.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Leta 2016 v javnem sektorju ni bila končana nobena naložba v URE in OVE, ki bi bila podprta z nepovratnimi sredstvi, zato finančnega vzvoda spodbud za to leto ni bilo mogoče oceniti (Slika 11).

Leta 2016 in 2017 so bila v okviru Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014−2020[6] (OP EKP) razpisana nepovratna sredstva za energetsko prenovo stavb v lasti in rabi občin[7], za energetsko prenovo stavb širšega javnega sektorja[8], za

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

7 Razpisa JOB-2016 in JOB-2017.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

energetsko prenovo stavb ožjega javnega sektorja[9] in izvedbo pilotnih projektov energetske prenove[10]. Predvideno je bilo sofinanciranje v višini največ 40 % upravičenih stroškov operacije, kar je bilo upoštevano tudi v oceni pričakovane vrednosti kazalca v letih 2017 in 2018. V tej oceni so namesto izplačanih nepovratnih sredstev upoštevana dodeljena sredstva, poleg tega pa niso upoštevani projekti, ki so pridobili nepovratna sredstva v okviru pozivov Eko sklada[11], kjer je sicer predvideno sofinanciranje do največ 40 % oz. 50 % upravičenih stroškov.

Na podlagi ocene kazalca lahko predvidevamo, da bo finančni vzvod spodbud v javnem sektorju v obdobju 2017–2018 nekje na ravni 40 evro centov subvencije za 1 evro investicije, kar je primerljivo z indikativnima ciljema za to obdobje, ki sta 0,42 oz. 0,39 evro centov subvencije za 1 evro investicije leta 2017 oz. leta 2018. Vrednosti ciljev za obdobje 2012–2020 so bile pri tem določene z linearno interpolacijo glede na ciljno vrednost kazalca za leto 2020[12], ki je 1:3[13] oziroma 33 evro centov subvencije za 1 evro investicije.

2.2.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Za konsistenten izračun kazalca bi bilo treba izboljšati tako kakovost kot tudi razpoložljivost nekaterih podatkov. Za projekte, podprte s sredstvi Kohezijskega sklada v okviru prejšnje finančne perspektive[14], so bili na razpolago samo podatki o vrednosti investicij oz. upravičenih stroškov iz prijav, ne pa tudi vrednosti za izvedene projekte. Smiselno je, da se to pri spremljanju izvajanja projektov v okviru OP EKP ustrezno nadgradi. Pregled vrzeli in priporočil za njihovo odpravo je prikazan v tabeli (Tabela 3).

Tabela 3: Vrzeli in priporočila za izboljšanje izračuna finančnega vzvoda spodbud v javnem sektorju

Program	Vrzel	Priporočilo
Kohezijski sklad	Razpoložljivi so samo podatki po razpisih.	Zagotoviti podatke po letih.
	Ni podatkov o dejanski vrednosti investicij in upravičenih stroškov po izvedbi projektov.	Zagotoviti podatke o dejanski vrednosti investicij in upravičenih stroškov.
Evropski sklad za regionalni razvoj	Podatki o spodbudah za naložbe v URE in OVE v javnem sektorju niso na voljo.	Zagotoviti spremljanje podatkov o nepovratnih sredstvih in naložbah za projekte URE in OVE po sektorjih (npr. s podatkom o šifri dejavnosti v skladu z SKD 2008).
Povzetek priporočil		
Vsi programi	Podatki naj se nanašajo na izvedene projekte.	
	Za vrednosti investicij naj se uporabljajo podatki o upravičenih stroških naložb.	
	Podatki morajo biti razpoložljivi po sektorjih (npr. s podatkom o šifri dejavnosti v skladu z SKD 2008).	

8 Razpisa ŠJS 2016 in ŠJS 2017.

9 Razpisa OJS 2016 in OJS 2017.

10 Pilotni projekt energetske prenove javne stavbe s karakteristikami skoraj nič energijske stavbe, pilotni projekt celostne energetske prenove z več upravljavci po principu JZP, pilotni projekt, ki vključuje večje število oz. sklop stavb, in pilotni projekt kulturne dediščine.

11 43SUB-MORS16: Javni poziv za nepovratne finančne spodbude za nove naložbe v energetsko prenovo stavb javnega sektorja v lasti Republike Slovenije in v upravljanju Ministrstva za obrambo Republike Slovenije; 40SUB-LS16: Javni poziv za nepovratne finančne spodbude občinam za nove naložbe v gradnjo skoraj nič-energijskih stavb splošnega družbenega pomena.

12 Cilj iz Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/op_tgp/op_tgp_2020.pdf.

13 1 evro nepovratnih sredstev naj bi spodbudil 3 evre investicij.

14 Operativni program razvoja okoljske in prometne infrastrukture (OP ROPI) 2007−2013

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec finančni vzvod spodbud v javnem sektorju opisuje učinek porabe nepovratnih sredstev, ki so namenjena spodbujanju investicij URE in izrabe OVE v javnem sektorju v okviru različnih programov, in s tem doseganju ciljev na področjih zmanjševanja emisije CO_2, energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije. Nižji finančni vzvod omogoča doseganje večjega obsega investicij za zmanjšanje emisij CO_2 ob enaki vrednosti nepovratnih sredstev.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec finančni vzvod spodbud v javnem sektorju je definiran kot razmerje med vrednostjo nepovratnih sredstev, ki so namenjena zmanjšanju rabe energije in s tem emisije CO_2 v javnem sektorju v okviru različnih programov, in vrednostjo investicij v ukrepe URE in izrabe OVE, ki so jih ta nepovratna sredstva spodbudila.

- **Sektor:** stavbe
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** EUR/EUR

Metodologija izračuna

Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, so potrebni naslednji podatki:

- letna vrednost nepovratnih sredstev (EUR), namenjenih ukrepom URE in OVE v javnem sektorju. Znesek je izračunan kot vsota vrednosti spodbud, ki so bile v okviru različnih programov dodeljene javnemu sektorju za izboljšanje energetske učinkovitosti in izrabe OVE. Podatki se nanašajo na že izvedene projekte;
- letna vrednost investicij (mio EUR), ki so jih dodeljena nepovratna sredstva spodbudila. Znesek je izračunan kot vsota vseh naložb, spodbujenih z nepovratnimi sredstvi v okviru različnih programov. Podobno kot pri nepovratnih sredstvih se tudi pri investicijah podatki nanašajo na že izvedene projekte, investicije pa so predstavljene z vrednostmi upravičenih stroškov projektov. Pri projektih, ki so bili podprti s sredstvi Kohezijskega sklada v okviru OP ROPI v obdobju 2007–2013, podatki o dejanski vrednosti upravičenih stroškov po izvedbi projekta niso bili na voljo, zato je bila letna vrednost investicij ocenjena kot vsota vrednosti vseh investicij, določenih v pogodbah, znižana za prihranek nepovratnih sredstev.

Število programov, v okviru katerih so na razpolago spodbude, se lahko od leta do leta razlikuje.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru, da kazalec ne sledi cilju, je treba ločeno preučiti finančne vzvode spodbud, ki so javnemu sektorju na voljo v okviru različnih programov, trenutno torej finančne vzvode spodbud za javni sektor Kohezijskega sklada, Eko sklada, brez kreditiranja okoljskih naložb, in Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec finančni vzvod spodbud v javnem sektorju je prikazan v tabeli (Tabela 4).

Tabela 4: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za finančni vzvod spodbud v javnem sektorju

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Vrednost nepovratnih sredstev:			
• programi Eko sklada • programi Kohezijskega sklada • programi Evropskega Sklada za regionalni razvoj	EUR	Eko sklad MzI različno	marca za preteklo leto po razpisih[15] ni podatka
Vrednost investicij:			
• programi Eko sklada • programi Kohezijskega sklada • programi Evropskega Sklada za regionalni razvoj	mio EUR	Eko sklad MzI različno	marca za preteklo leto po razpisih[15] ni podatka

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

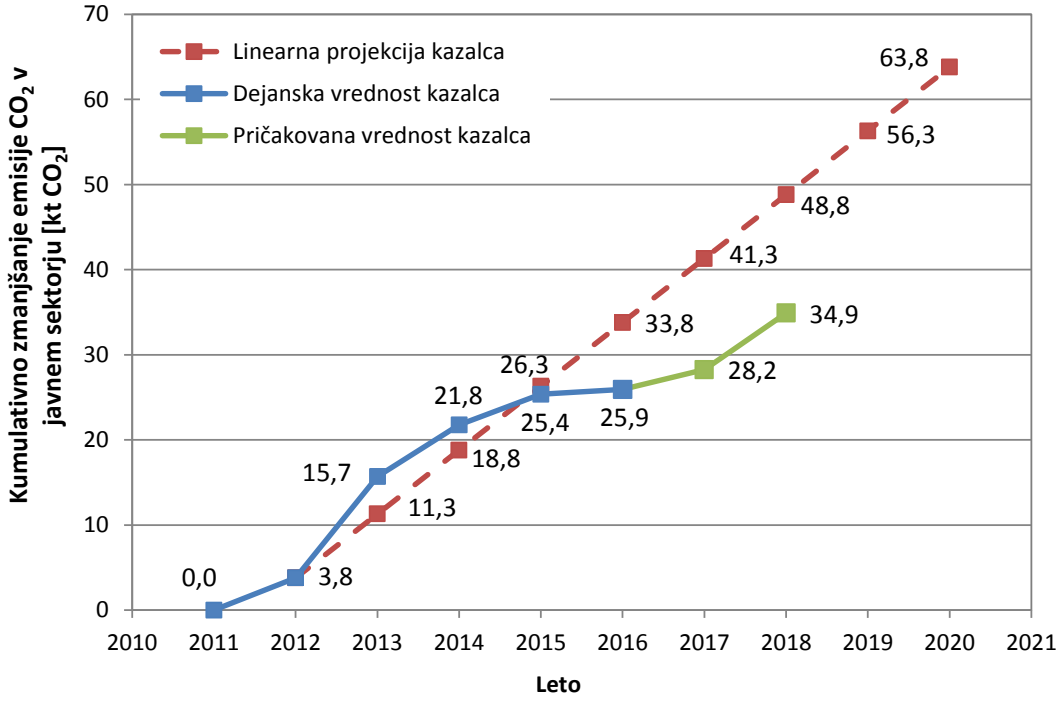
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.3 Zmanjšanje emisije CO_2 z ukrepi v javnem sektorju

POVZETEK ☹

Do leta 2016 je bilo z izvedbo ukrepov URE in izrabe OVE v javnem sektorju kumulativno doseženo zmanjšanje rabe energije za 114,4 GWh, zmanjšanje emisije CO_2 pa za 25,9 kt. Vrednosti obeh kazalcev sedaj za indikativnima letnima ciljnima vrednostima zaostajata že za 29 oz. 23 %. Glede na predvideno izvajanje ukrepov v letih 2017 in 2018 pričakujemo, da bosta vrednosti obeh kazalcev ponovno začeli hitreje naraščati, vendar bo zaostanek pri doseganju ciljev zaradi manjše intenzivnosti vlaganj v obdobju 2015–2017 do leta 2020 verjetno težko nadoknaditi.

Cilj za leto 2020 bi bilo mogoče doseči samo s povečano intenzivnostjo vlaganj. Za zagotavljanje ustrezne kakovosti izvedenih projektov in spodbujanje zelene gospodarske rasti je sicer primerneje poskrbeti za čim bolj enakomerno in predvidljivo dinamiko spodbujanja naložb, skladno z zastavljenimi vmesnimi cilji. Za maksimiranje dolgoročnih koristi v smislu ustvarjanja delovnih mest, stabilnih prilivov v proračun javnega sektorja in prispevka k rasti gospodarstva je namreč pomembno tudi, da se naložbe izvajajo čim bolj enakomerno, brez koncentracije naložbene dejavnosti v posameznih letih oziroma krajših obdobjih in upada dejavnosti v drugih obdobjih.



Slika 12: Kumulativno zmanjšanje emisije CO_2 z ukrepi v javnem sektorju v obdobju 2011–2016, pričakovani vrednosti kazalca v letih 2017 in 2018 in njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.3.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Nepovratna sredstva za zmanjševanje rabe energije v javnem sektorju so na razpolago od leta 2010 naprej, pri čemer so bili prvi projekti končani leta 2012. Število programov, v okviru katerih se v javnem sektorju izvajajo ukrepi URE in izrabe OVE, se po letih spreminja.

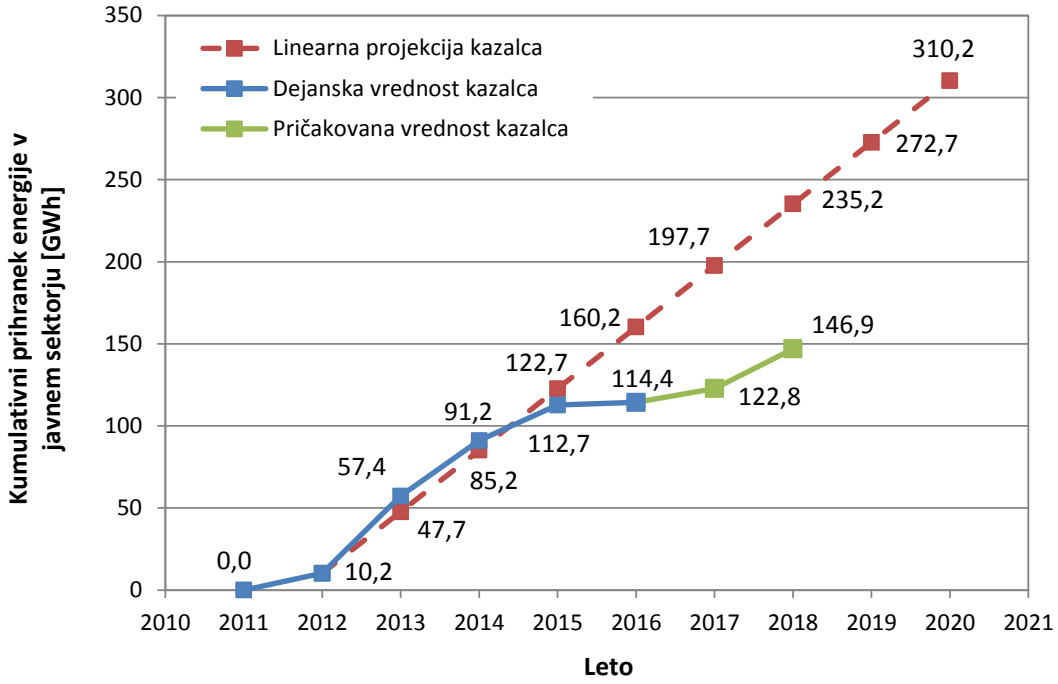
Leta 2016 so sicer že bili objavljeni razpisi za energetsko prenovo stavb javnega sektorja iz sredstev Kohezijskega sklada ter spodbude za javni sektor Eko sklada (glej tudi finančni vzvod spodbud v javnem sektorju, poglavje 2.2), vendar so bila sredstva samo dodeljena, naložbe pa leta 2016 še niso bile izvedene. So bili pa za leto 2016 prvič na razpolago nekoliko podrobnejši podatki o izvajanju ukrepov URE in izrabe OVE v javnem sektorju v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije za zavezance. Zaradi izvajanja teh ukrepov je bilo leta 2016 tako doseženo zmanjšanje rabe energije za 1,7 GWh, emisije CO_2 pa za 0,6 kt, kar je, skupno gledano, v obdobju od leta 2012 daleč najmanj. Kumulativno je bilo leta 2016 doseženo zmanjšanje rabe energije za 114,4 GWh, zmanjšanje emisije CO_2 pa za 25,9 kt CO_2 (Slika 12 in Slika 13). V primerjavi z letom 2015 oba kazalca sedaj samo še bolj zaostajata za indikativnima letnima ciljnima vrednostima, in sicer za 29 oz. 23 %. Vrednosti ciljev v obdobju 2012–2020 so bile pri tem za vmesna leta določene z linearno interpolacijo glede na ciljni vrednosti kazalcev za leto 2020[16].

Da bi glede na trenutno stanje cilje leta 2020 lahko dosegli, bi morali v obdobju 2017–2020 rabo energije v javnem sektorju letno zmanjševati za skoraj 49 GWh, emisije CO_2 pa za 9,5 kt. Primerljivi učinki so bili z ukrepi URE in izrabe OVE v javnem sektorju doseženi samo leta 2013. Po prvih ocenah gibanja kazalcev v letih 2017 in 2018[17], bo leta 2018 kumulativno doseženo zmanjšanje rabe energije za 145 GWh, zmanjšanje emisije CO_2 pa za 35 kt, kar je v primerjavi z letom 2016 sicer bistven napredek, zaradi nedoseganja potrebne letne ravni učinkov pa bosta vrednosti kazalcev za indikativnima letnima ciljnima vrednostima zaostajali še nekoliko več kot sedaj, in sicer za 38 oz. 28 %.

16 Cilj iz Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/op_tgp/op_tgp_2020.pdf.

17 Vključeni so samo razpisi za nepovratna sredstva iz Kohezijskega sklada. Podatki o učinkih pozivov Eko sklada in sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije za zavezance v času priprave poročila še niso bili na razpolago.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 13: Kumulativni prihranek končne energije z ukrepi v javnem sektorju v obdobju 2011–2016, pričakovani vrednosti kazalca v letih 2017 in 2018 in njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

Za doseganje zastavljenih ciljev bi bilo treba pri izvajanju ukrepov URE in izrabe OVE v javnem sektorju povečati intenzivnost vlaganj, ob tem pa zagotoviti še primerno usposobljen kader (glej tudi zelena delovna mesta, poglavje **2.24**) in ustrezno kakovost izvedenih del. Za razvoj zelenega gospodarstva je sicer primernejše, da se naložbe porazdeli čim bolj enakomerno skozi daljše obdobje.

2.3.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Za konsistenten izračun kazalca bi bilo treba izboljšati tako kakovost kot tudi razpoložljivost nekaterih podatkov. Podatke o učinkih projektov, podprtih s sredstvi Kohezijskega sklada, bi bilo smiselno urejati po letih, v katerih so končani, in jih nadgraditi s podatki o dejansko doseženih učinkih izvedenih projektov, saj se podatki zaenkrat nanašajo na sklenjene pogodbe. Tako pri teh projektih, kot tudi pri projektih, ki se izvajajo v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije, bi bilo smiselno podrobneje preveriti ustreznost izračuna prihrankov energije in zmanjšanja emisije CO_2, ki je v pristojnosti prijaviteljev oz. zavezancev. Načeloma lahko prijavitelji na razpise za nepovratna sredstva v okviru različnih programov za isti namen pridobijo tudi kredite Eko sklada, zato bi bilo potrebno v izogib dvojnemu štetju učinkov to preverjati. Iz istega razloga bi bilo smiselno preverjati tudi, ali se tudi izvajanje projektov v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije v posameznih primerih prekriva z izvajanjem drugih programov za javni sektor. Za kazalec zmanjšanja emisije CO_2 z ukrepi v javnem sektorju je pregled vrzeli in priporočil za njihovo odpravo prikazan v tabeli (Tabela 5).

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Tabela 5: Vrzeli in priporočila za izboljšanje izračuna zmanjšanja emisije CO_2 z ukrepi v javnem sektorju

Program	Vrzel	Priporočilo
Eko sklad	Za kredite podatki niso razpoložljivi po sektorjih.	Zagotoviti podatke po sektorjih (npr. s podatkom o šifri dejavnosti v skladu z SKD 2008).
	Podatki o prihranku energije in zmanjšanju emisije CO_2 niso povsod razpoložljivi.	Zagotoviti razpoložljivost podatkov o prihranku energije in zmanjšanju emisije CO_2 za vse projekte, ki prejmejo kredit.
Kohezijski sklad	Razpoložljivi so samo podatki po razpisih.	Zagotoviti podatke po letih.
	Ocena prihrankov energije in zmanjšanja emisije CO_2 je povzeta po prijavi na razpis.	Za izvedene projekte zagotoviti podatke o prihrankih in zmanjšanju emisije CO_2, bodisi na podlagi dejanskih prihrankov ali po metodologiji, predpisani s Pravilnikom o metodah za določanje prihrankov energije[18].
	Podatka o zmanjšanju emisije CO_2 zaradi izvajanja ukrepov, ki prispevajo k zmanjšanju rabe toplote oz. električne energije, nista ločena.	Zagotoviti ločene podatke o zmanjšanju emisije CO_2 zaradi izvajanja ukrepov, ki prispevajo k zmanjšanju rabe toplote oz. električne energije.
Shema obveznega doseganja prihrankov	Podatke o učinkih projektov pripravljajo zavezanci. Raven kakovosti teh podatkov ni znana.	Vzpostaviti sistem za izboljšanje kakovosti podatkov o doseženih učinkih.
Evropski sklad za regionalni razvoj	Podatki o prihrankih energije in zmanjšanju emisije CO_2, doseženem z naložbami v URE in OVE v javnem sektorju, niso na voljo.	Zagotoviti spremljanje podatkov o prihrankih energije in zmanjšanju emisije CO_2 za projekte URE in OVE. Zagotoviti spremljanje po sektorjih.
		Zagotoviti spremljanje z uporabo metodologij, predpisanih Pravilnikom o metodah za določanje prihrankov energije[18].
Povzetek priporočil		
Vsi programi	Podatki naj se nanašajo na izvedene projekte.	
	Podatki morajo biti razpoložljivi po sektorjih (npr. s podatkom o šifri dejavnosti v skladu z SKD 2008).	
	Preveriti je potrebno ustreznost izračuna prihrankov energije in zmanjšanja emisije CO_2, ki je v pristojnosti prijaviteljev oz. zavezancev.	

18 Uradni list RS, št. 67/15 in 14/17.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec zmanjšanje emisije CO_2 z ukrepi v javnem sektorju prikazuje kumulativno (večletno) zmanjšanje emisije CO_2 v javnem sektorju, ki je posledica zmanjšanja rabe končne energije zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v okviru programov, ki omogočajo pridobitev nepovratnih sredstev v ta namen (Eko sklad, Kohezijski sklad, Evropski sklad za regionalni razvoj), in v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije. Večji kumulativni prihranek končne energije in zmanjšanje emisije CO_2 omogočata hitrejše približevanje zastavljenim ciljem na področjih energetske učinkovitosti in zmanjševanja emisije CO_2.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec zmanjšanje emisije CO_2 z ukrepi v javnem sektorju prikazuje kumulativne letne učinke ukrepov, ki so bili izvedeni v obdobju od leta 2010 do opazovanega leta. Vsebuje dva podkazalca: kumulativni prihranek končne energije in kumulativno zmanjšanje emisije CO_2. Kazalec je definiran kot vsota prihranka končne energije oz. zmanjšanja emisije CO_2 v opazovanem letu in kumulativnega (večletnega) prihranka končne energije oz. zmanjšanja emisije CO_2, doseženega v obdobju od leta 2010 do predhodnega leta, zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v javnem sektorju v okviru različnih programov, ki omogočajo pridobitev nepovratnih sredstev v ta namen, in v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije[19].

- **Sektor:** stavbe
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** GWh, kt CO_2

Metodologija izračuna

Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, so potrebni naslednji podatki:

- prihranek končne energije (GWh) zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v javnem sektorju v okviru različnih programov v opazovanem letu. Prihranek energije je izračunan kot vsota prihrankov energije, doseženih z različnimi ukrepi URE in OVE, za katere je mogoče pridobiti nepovratna sredstva, oz. so bili izvedeni v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije, brez prihrankov električne energije. Podatki Eko sklada in sheme za obvezno doseganje prihrankov se nanašajo na izvedene projekte, podatki Kohezijskega sklada pa so podatki iz sklenjenih pogodb za izvedene projekte. Izračunani prihranki energije so povzeti iz podatkov, ki so jih v svojih vlogah navedli prijavitelji projektov[20];
- kumulativni prihranek končne energije (GWh) zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v javnem sektorju v okviru različnih programov, brez prihranka električne energije, dosežen v obdobju od leta 2010 do predhodnega leta19;
- zmanjšanje emisije CO_2 (kt CO_2) zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v javnem sektorju v okviru različnih programov v opazovanem letu. Način izračuna je enak kot pri izračunu prihranka končne energije v opazovanem letu;
- kumulativno zmanjšanje emisije CO_2 (kt CO_2) zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v javnem sektorju v okviru različnih programov, doseženo v obdobju od leta 2010 do predhodnega leta19.

Število programov, v okviru katerih so na razpolago spodbude, se lahko od leta do leta razlikuje.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru, da kazalec ne sledi cilju, je treba preučiti dosežene prihranke končne energije in zmanjšanje emisije CO_2 v javnem sektorju zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v okviru različnih programov, trenutno torej učinke spodbud za javni sektor Kohezijskega sklada, Eko sklada in Evropskega sklada za regionalni razvoj ter učinke, dosežene v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec zmanjšanje emisije CO_2 z ukrepi v javnem sektorju je prikazan v tabeli (Tabela 6).

19 Glede na to, da so življenjske dobe izvedenih ukrepov URE in OVE tipično daljše do 10 let, bo navedeni način izračuna tega kazalca do leta 2020 predvidoma korekten. Po preteku življenjske dobe posameznih ukrepov bo potrebno začeti z odštevanjem njihovih učinkov od kumulativnih vrednosti.

20 Prijavitelji so te podatke povzeli iz razširjenih energetskih pregledov in projektov za izvedbo predvidenih ukrepov.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Tabela 6: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za zmanjšanje emisije CO_2 z ukrepi v javnem sektorju

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Prihranek končne energije, brez prihranka električne energije, v opazovanem letu:			
• programi Eko sklada • programi Kohezijskega sklada • shema obveznega doseganja prihrankov • programi Evropskega Sklada za regionalni razvoj	GWh	Eko sklad MzI Agencija za energijo različno	marca za preteklo leto po razpisih[21] maja za preteklo leto ni podatka
Kumulativni prihranek končne energije	GWh	MOP	Poročilo o spremljanju OP TGP-2020 za predpreteklo leto
Zmanjšanje emisije CO_2 v opazovanem letu:			
• programi Eko sklada • programi Kohezijskega sklada • shema obveznega doseganja prihrankov • programi Evropskega Sklada za regionalni razvoj	kt CO_2	Eko sklad MzI Agencija za energijo različno	marca za preteklo leto po razpisih21 maja za preteklo leto ni podatka
Kumulativno zmanjšanje emisije CO_2	kt CO_2	MOP	Poročilo o spremljanju OP TGP-2020 za predpreteklo leto

2.4 Površina energetsko saniranih stavb v javnem sektorju

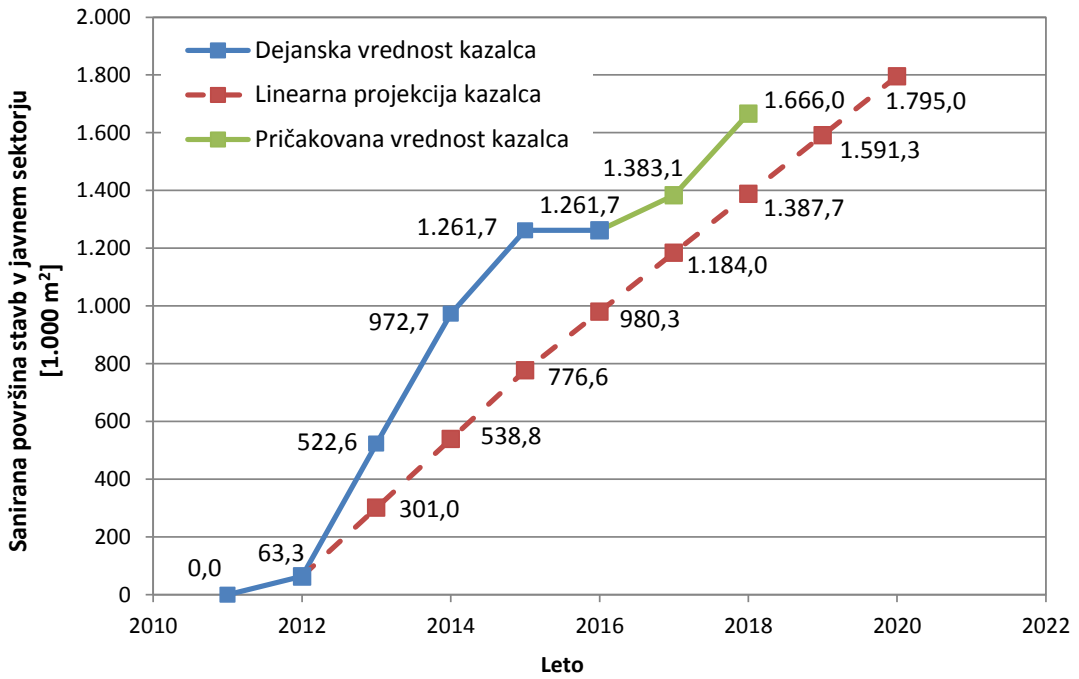
POVZETEK 😐

Leta 2016 ni bil končan noben projekt energetske prenove stavb, ki bi bil podprt s sredstvi v okviru javnih programov. Skupna vrednost površine celovito energetsko saniranih stavb v javnem sektorju do leta 2016 je tako ostala enaka kot leto prej, to je 1,26 milijona m^2 površin, kar presega indikativni letni cilj za slabih 29 %. Do leta 2018 bo po prvih ocenah skupno prenovljenih 1,67 milijona m^2 površin, kar je približno petino več od indikativne letne ciljne vrednosti.

Za doseganje sektorskega cilja zmanjšanja emisij TGP iz OP TGP-2020 je treba hkrati s tem kazalcem nujno upoštevati tudi ugotovitve pri kazalcih, ki spremljata zmanjšanje emisije CO_2 in prihranek končne energije, dosežena z izvedbo ukrepov v javnem sektorju (poglavje 0), ki kažejo na to, da bo treba energetsko prenovo stavb bolj usmerjati v celovite prenove.

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

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 14: Kumulativna površina celovito energetsko saniranih stavb v javnem sektorju v obdobju 2011–2016, pričakovani vrednosti kazalca v letih 2017 in 2018 ter njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

2.4.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Prvič so bila nepovratna sredstva za celovito energetsko sanacijo stavb v javnem sektorju dodeljena leta 2010 iz Kohezijskega sklada, prvi projekti so bili nato končani leta 2012.

Zaradi zamude pri črpanju sredstev iz Kohezijskega sklada, leta 2016 ni bil končan noben projekt energetske prenove javnih stavb, enako velja tudi za projekte, ki so nepovratna sredstva pridobili v okviru pozivov Eko sklada. Skupna vrednost površine celovito energetsko saniranih stavb v javnem sektorju do leta 2016 je tako ostala enaka kot leto prej, to je 1,26 milijona m^2 površin, kar presega indikativni letni cilj za slabih 29 % (Slika 14). Da bi dosegli cilj za leto 2020, bi morali v obdobju 2017–2020 vsako leto prenoviti še dobrih 133.000 m^2 površin.

Cilj za leto 2020 je povzet po projekcijah OP TGP-2020 in se nanaša na celotni javni sektor[22]. V obdobju 2013–2015 je bilo predvideno, da bo celovito energetsko saniranih dobrih 713.000 m^2 (237.774 m^2/leto), v obdobju 2016–2020 pa dober milijon m^2 (203.689 m^2/leto) površin javnih stavb. Vrednosti ciljev za vmesna leta za posamezno obdobje so bile določene z linearno interpolacijo glede na ciljno vrednost kazalca za leto 2015 oziroma 2020. V izračunu cilja je v skladu z Direktivo 2012/27/EU o energetski učinkovitosti[23] (EED) in AN–URE 2020 pri stavbah v

22 Skupna površina javnih stavb za leto 2012 – 9.921.481 m2, za leto 2015 – 10.378.508 m2 in za leto 2020 – 10.873.369 m2.

23 Direktiva 2012/27/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2012 o energetski učinkovitosti, spremembi direktiv 2009/125/ES in 2010/30/EU ter razveljavitvi direktiv 2004/8/ES in 2006/32/ES, Ur. l. EU, št. L 315 – z dne 14. 11. 2012.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

lasti in rabi osrednje vlade upoštevana letna stopnja prenov v vrednosti najmanj 3 % skupne tlorisne površine[24].

Po prvih ocenah[25] bo leta 2017 prenovljenih dobrih 121.000, leto kasneje pa 283.000 m^2 površine, skupno do leta 2018 torej 1,67 milijona m^2 površin, kar je približno petino več od indikativne letne ciljne vrednosti. Gibanje vrednosti kazalca bo tako še naprej ostalo ugodno, vendar pa je treba za doseganje sektorskega cilja zmanjšanja emisij TGP iz OP TGP-2020 hkrati s tem kazalcem nujno upoštevati tudi ugotovitve pri kazalcih, ki spremljata zmanjšanje emisije CO_2 in prihranek končne energije, dosežena z izvedbo ukrepov v javnem sektorju (poglavje 0). Pri projektih, ki so bili podprti s sredstvi iz Kohezijskega sklada v okviru OP ROPI, je bilo na m^2 sanirane površine doseženo zmanjšanje rabe končne energije za 89 kWh, kar je bilo očitno premalo, da bi lahko dosegali zastavljene cilje na področju zmanjševanja rabe energije in emisije CO_2. Pri projektih, podprtih v okviru OP EKP, ki bodo izvedeni v obdobju 2017–2018, zaenkrat kaže, da bo prihranek energije znašal 80 kWh/m^2, zato je pričakovati, da se bo razklop med dejansko doseženimi prihranki energije in emisije CO_2 in ciljnimi vrednostmi še nekoliko povečal. Za zmanjšanje tega razklopa bi bilo treba energetsko prenovo stavb usmerjati v bolj celovito.

2.4.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Pri izračunu tega kazalca se podatki Eko sklada nanašajo na že izvedene projekte, podatki za projekte, sofinancirane iz Kohezijskega sklada, pa na sklenjene pogodbe. Slednje bi bilo zaradi lažjega pregleda smiselno urejati po letih, v katerih so končani. O izvajanju morebitnih projektov energetske prenove javnih stavb s sredstvi Evropskega sklada za regionalni razvoj ni podatkov. V Uredbi o zagotavljanju prihrankov energije[26] je celovita obnova stavb navedena tudi kot eden od možnih ukrepov v javnem sektorju v okviru sheme obveznega doseganja prihranka končne energije, zato bi bilo smiselno v prihodnje vsaj za ta ukrep poleg spremljanja prihranka energije in zmanjšanja emisije CO_2 zagotoviti tudi spremljanje podatka o energetsko sanirani površini. Ob tem bo treba v izogib dvojnemu štetju učinkov zagotoviti tudi preverjanje morebitnega hkratnega financiranja projektov iz različnih virov.

24 Doseganje tega cilja se spremlja v okviru spremljanja izvajanja AN–URE 2020.

25 Vključeni so samo razpisi za nepovratna sredstva iz Kohezijskega sklada. Podatki iz pozivov Eko sklada v času priprave poročila še niso bili na razpolago.

26 Uradni list RS, št. 96/14.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec površina energetsko saniranih stavb v javnem sektorju prikazuje površino tistih stavb v javnem sektorju, ki so bile celovito energetsko sanirane z nepovratnimi sredstvi različnih programov (Eko sklad, Kohezijski sklad, Evropski sklad za regionalni razvoj). Z večjo sanirano površino je doseženo večje zmanjšanje rabe toplote in s tem tudi emisije CO_2, obenem pa je mogoče glede na vrednost sanirane površine spremljati tudi intenzivnost energetske prenove javnih stavb.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec površina energetsko saniranih stavb v javnem sektorju predstavlja skupno površino stavb v javnem sektorju, katerih celovita energetska prenova[27] je bila podprta z nepovratnimi sredstvi različnih programov.

- **Sektor:** stavbe
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** 1.000 m^2

Metodologija izračuna

Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, so potrebni naslednji podatki:

- površina stavb v javnem sektorju (m^2), katerih celovita energetska prenova je bila podprta z nepovratnimi sredstvi v okviru različnih programov. Tako za razpise Eko sklada kot tudi projekte, podprte s sredstvi Kohezijskega sklada, so trenutno dostopni podatki o ogrevani površini. Podatki Eko sklada se pri tem nanašajo na že izvedene projekte, podatki za projekte, sofinancirane iz Kohezijskega sklada, pa na sklenjene pogodbe.

Število programov, v okviru katerih so na razpolago spodbude, se lahko od leta do leta razlikuje.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru, da kazalec ne sledi cilju, je treba preučiti tudi višino nepovratnih sredstev (mio EUR), ki so namenjena celoviti energetski prenovi stavb v javnem sektorju, in pa finančni vzvod subvencij za celovito energetsko prenovo stavb v javnem sektorju (EUR/EUR). Večjo površino je namreč mogoče sanirati tako z več nepovratnimi sredstvi, kot tudi z boljšim finančnim vzvodom ob enaki višini nepovratnih sredstev. Oboje posledično pomeni večji prihranek končne energije in zmanjšanje emisije CO_2.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec površina energetsko saniranih stavb v javnem sektorju je prikazan v tabeli (Tabela 7).

Tabela 7: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za površino energetsko saniranih stavb v javnem sektorju

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Celovito energetsko sanirana ogrevana površina stavb v javnem sektorju:			
• programi Eko sklada • programi Kohezijskega sklada • programi Evropskega Sklada za regionalni razvoj	m^2	Eko sklad MzI različno	marca za preteklo leto po razpisih[28] ni podatka

27 Celovita energetska prenova zajema celovito prenovo ovoja stavbe (toplotna izolacija, zamenjava stavbnega pohištva idr.) in energetskih sistemov.

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

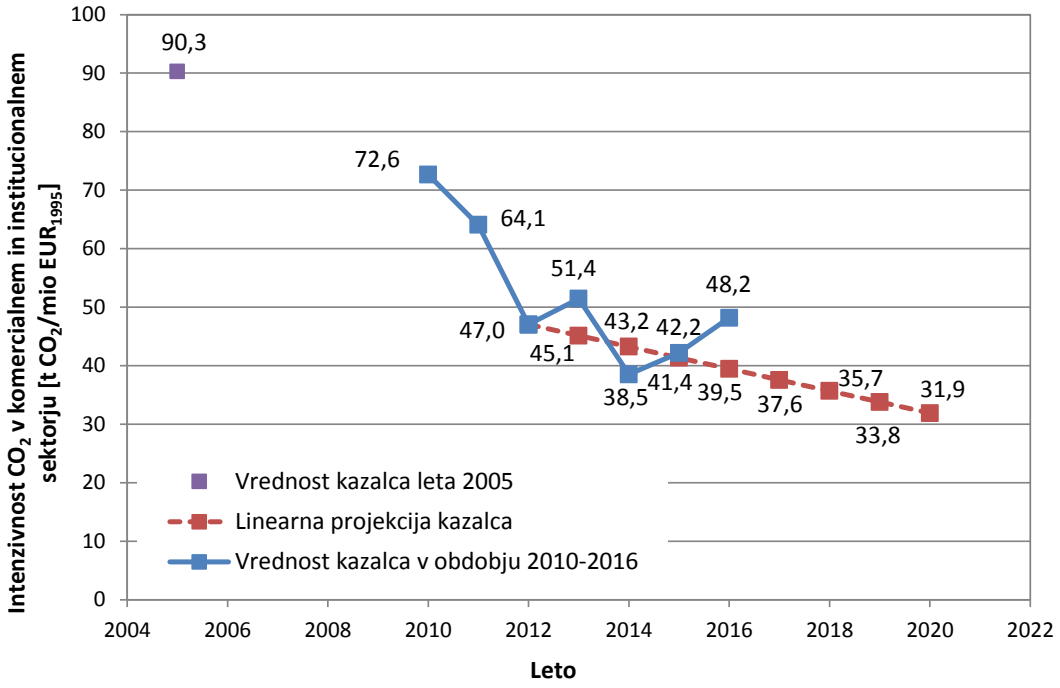
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.5 Intenzivnost CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju

POVZETEK 😐

Intenzivnost CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju se je leta 2016 že drugo leto zapored zvišala, in sicer za dobrih 14 % na 48,2 t CO_2/mio EUR_{1995}, kar je 8,7 t CO_2/mio EUR_{1995} nad indikativnim letnim ciljem. V primerjavi z letom 2010 je bila intenzivnost sicer 34 % nižja.

Ker se energetska statistika za ta sektor izračunava kot razlika med skupno rabo energije in rabo energije v vseh drugih sektorjih, je kazalec grob, kar otežuje razlago medletnih sprememb.



Slika 15: Intenzivnost CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju leta 2005, v obdobju 2010–2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

2.5.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Intenzivnost CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju je leta 2016 znašala 48,2 t CO_2/mio EUR_{1995} (Slika 15)[29]. Glede na leto prej se je povečala za dobrih 14 % in je tako zaostajala za indikativnim ciljem za leto 2016, ki je bil 39,5 t CO_2/mio EUR_{1995}. Da bi lahko leta 2020 dosegli cilj[30] 32 t CO_2/mio EUR_{1995}, bo potrebno intenzivnost CO_2 v obdobju 2017−2020 zmanjšati za 34 % glede na leto 2016 oz. v povprečju za 4 t CO_2/mio EUR_{1995} na leto. Vrednosti

29 Za izračun intenzivnosti za leto 2016 je bil za emisijo CO2 v komercialnem in institucionalnem sektorju uporabljen preliminarni podatek, ki je bil objavljen januarja 2018.

30 Cilj iz Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/op_tgp/op_tgp_2020.pdf, popravljen v skladu s spremembami metodologije za izračun emisije CO2.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

ciljev za vmesna leta v obdobju 2012−2020 so bile določene z linearno interpolacijo glede na ciljno vrednost kazalca za leto 2020.

Podobno kot leta 2015, je bilo tudi leta 2016 povečanje intenzivnosti CO_2 posledica 18-odstotnega povečanja emisije CO_2, dodana vrednost se je ob tem zvišala za 3,5 %. Leto 2016 pri tem ni bilo bistveno hladnejše od leta prej[31], delež OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote v komercialnem in institucionalnem sektorju pa se je še nekoliko zmanjšal, in sicer s 6,6 % leta 2015 na 5,6 % leta 2016. Leta 2014 je bil ta delež 9,5-odsoten in s tem najvišji v obdobju 2005–2016. Ob tem je treba poudariti, da se rabe energije, in s tem tudi emisije, za ta segment ne spremlja statistično, ampak izračunava kot ostanek v energetski bilanci, zato vzrokov za nihanja tako rabe energije, kot tudi emisije in zato intenzivnosti CO_2 ni mogoče natančneje določiti. Vzpostavitev statističnega spremljanja rabe energije v tem segmentu bi omogočila realnejše spremljanje emisije in s tem tudi intenzivnosti CO_2. V obdobju 2010−2016 se je intenzivnost CO_2 sicer zmanjšala za 34 %, in sicer tako na račun zmanjšanja emisije CO_2 za 29 % kot tudi hkratnega povečanja dodane vrednosti za 7 %.

2.5.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

V skladu z Uredbo 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[32] se vsi finančni podatki, uporabljeni v kazalcih, navajajo v stalnih cenah 1995. SURS na portalu SI-STAT trenutno objavlja podatke v stalnih cenah 2010, zato je mogoče podatke v stalnih cenah 1995 pridobiti samo z lastnim izračunom. Glede na razpoložljivost podatkov bi bilo morda smiselno, da bi se v izračunu upoštevali podatki v stalnih cenah 2010, ki so objavljeni na spletu, seveda pa lahko tudi pri razpoložljivosti teh podatkov v prihodnje pride do kakšnih sprememb (npr. SURS se odloči za objavo podatkov v stalnih cenah za drugo referenčno leto).

31 Po podatkih EUROSTATa (http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/nrg_chdd_a), je bilo za Slovenijo število stopinjskih dni za leto 2015 2.757 K*dan/leto, za leto 2016 pa 2.833 K*dan/leto, kar je 2 % več. Povečanje med letoma 2014 in 2015 je bilo 15-odstotno.

32 Uredba (EU) št. 525/2013.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec intenzivnost CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju opisuje ogljični odtis komercialnega in institucionalnega sektorja. K njegovi nižji vrednosti prispeva predvsem nižja emisija CO_2 v teh sektorjih, ki je posledica nižje rabe energije zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE, pa tudi dober gospodarski položaj komercialnega in institucionalnega sektorja.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec intenzivnost CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju je definiran kot razmerje med emisijo CO_2 in dodano vrednostjo za komercialni in institucionalni sektor.

- **Sektor:** stavbe
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** t CO_2/mio EUR_{1995}

Metodologija izračuna

Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, sta potrebna naslednja podatka:

- emisija CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju (t CO_2). Gre za podatek ARSO o emisiji CO_2 zaradi rabe goriv v komercialnem in institucionalnem sektorju (CRP koda 1.A.4.a pri poročanju emisijskih evidenc TGP za UNFCCC[33]);
- dodana vrednost komercialnega in institucionalnega sektorja (mio EUR_{1995}), v katerega se v skladu s Standardno klasifikacijo dejavnosti 2008, V2 (SKD 2008) prištevajo panoge od G do S in panoga U. Podatki o dodani vrednosti v stalnih cenah 1995 niso direktno dostopni, zato jih je potrebno izračunati iz podatkov SURS-a, in sicer iz dodane vrednosti v tekočih cenah leta 1995 in letnih sprememb obsega dodane vrednosti do opazovanega leta za posamezne panoge.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru, da kazalec ne sledi cilju, je lahko v pomoč pri njegovi nadaljnji razlagi delež OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote v komercialnem in institucionalnem sektorju (%). Večji delež OVE pomeni manjše emisije TGP in s tem tudi manjšo intenzivnost CO_2 in obratno.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec intenzivnost CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju je prikazan v tabeli (Tabela 8).

Tabela 8: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za intenzivnost CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Emisija CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju	kt CO_2	ARSO	marca za predpreteklo leto[34]
Dodana vrednost panog G−S in U za leto 1995 v tekočih cenah	mio EUR_{1995}	SURS	obstoječ podatek
Letna sprememba obsega dodane vrednosti panog G−S in U od leta 1996 do leta X-1	%	SURS	avgusta za preteklo leto

33 United Nations Framework Convention on Climate Change.

34 Prva verzija podatkov za predpreteklo leto je na voljo 15. januarja. Rok za poročanje končnih podatkov za EU je 15. marec, za UNFCCC pa 15. april.

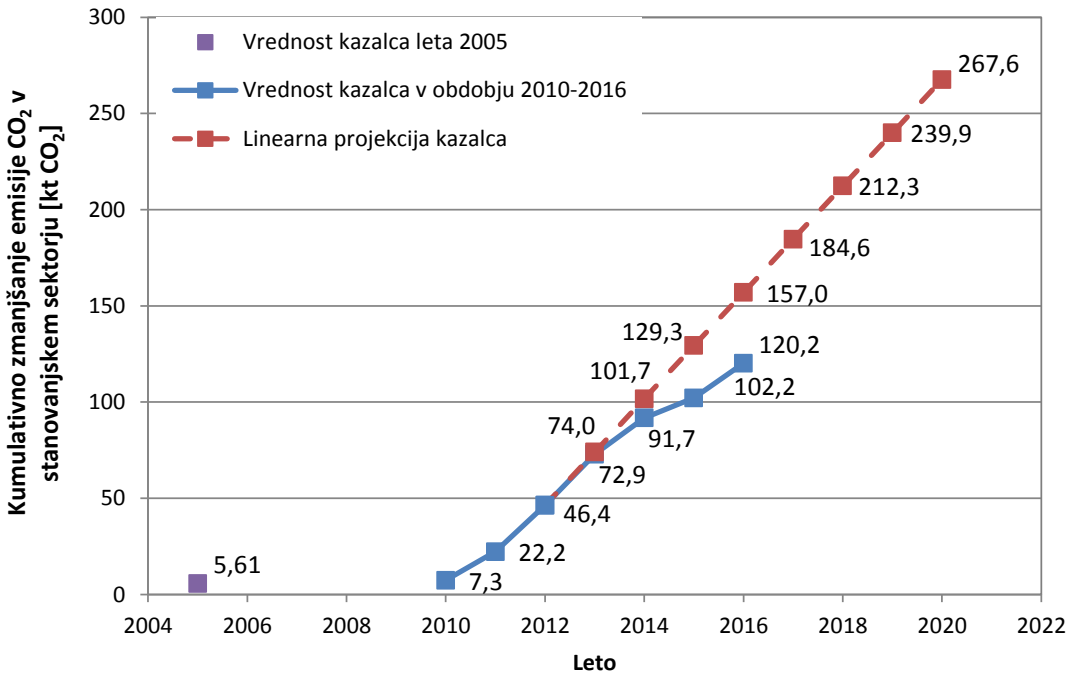
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.6 Izboljšanje energetske učinkovitosti v stanovanjskem sektorju

POVZETEK 😐

Kumulativni prihranek končne energije zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju je do leta 2016 znašal 901,4 GWh, kumulativno zmanjšanje emisije CO_2 pa 120,1 kt[35]. Obseg nepovratnih sredstev Eko sklada se je leta 2016 z 21,5 milijoni evrov povečal za dobro petino glede na leto prej, skladno s tem se je nekoliko povečala, in sicer na raven iz leta 2014, tudi rast obeh kazalcev. Kumulativni prihranek končne energije je bil leta 2016 6 % nad letno indikativno ciljno vrednostjo, kumulativno zmanjšanje emisije CO_2 pa je za indikativnim letnim ciljnim prihrankom zaostajalo že za 37 kt ali 24 %.

Za doseganje ciljev bo treba v prihodnje zagotoviti izvajanje načrtovanih ukrepov v načrtovanem obsegu v okviru AN-URE 2020[36], in to čim bolj enakomerno zaradi sočasnih ciljev zelene gospodarske rasti.



Slika 16: Kumulativno zmanjšanje emisije CO_2 zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju leta 2005 in v obdobju 2010–2016 ter njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

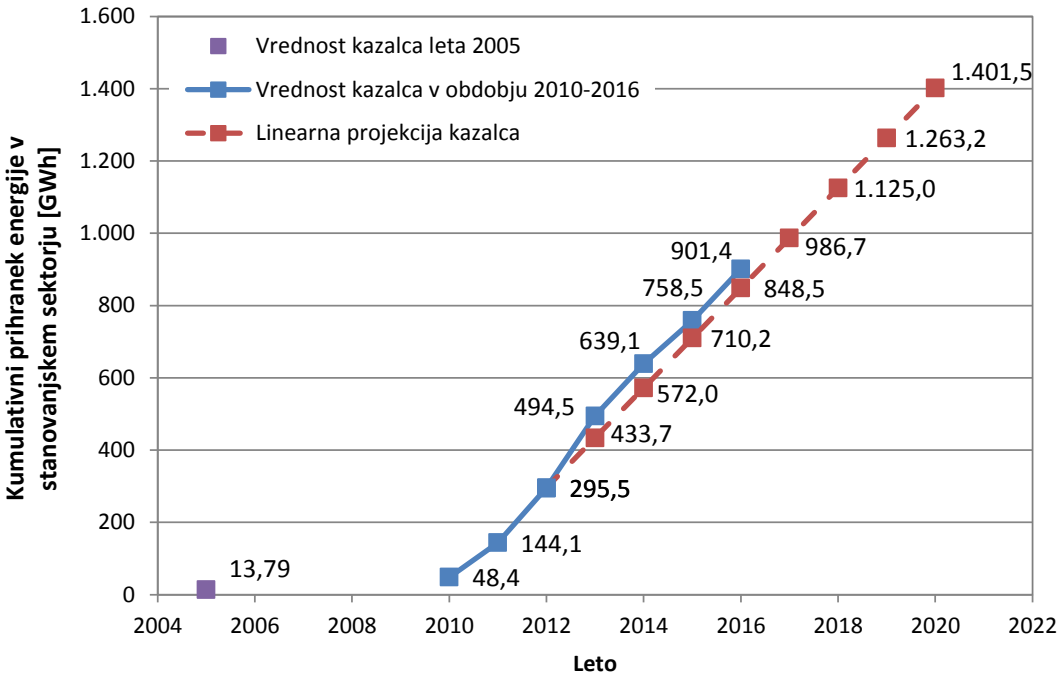
35 V izračunu za leto 2016 niso upoštevani učinki kreditov Eko sklada. Zmanjšanje emisije CO2 je bilo za ukrepe Eko sklada, podprte z nepovratnimi sredstvi, ocenjeno.

36 V skladu z Akcijskim načrtom za energetsko učinkovitost za obdobje 2014–2020; http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/an_ure/an_ure_2020_sprejet_maj_2015.pdf; in Akcijskim načrtom za energetsko učinkovitost za obdobje 2017–2020 (oboje AN-URE 2020); http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/an_ure/an_ure_2017-2020_final.pdf); naj bi Eko sklad v obdobju 2014–2020 letno zagotovil 262 GWh prihrankov končne energije.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.6.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Leta 2016 je bilo z ukrepi URE in OVE v stanovanjskem sektorju doseženo zmanjšanje rabe končne energije za 142,8 GWh (Slika 17), emisije CO_2 pa za 18 kt (Slika 16), kar je 20 oz. 72 %[37] več kot leto prej. Velika večina tako prihranka končne energije (88 %) kot tudi zmanjšanja emisije CO_2 (73 %) je bila pri tem dosežena z ukrepi, ki so bili podprti z nepovratnimi sredstvi Eko sklada. Obseg nepovratnih sredstev Eko sklada se je sicer leta 2016 z 21,5 milijoni evrov povečal za dobro petino glede na leto prej. Kumulativni prihranek končne energije, torej ob upoštevanju vseh ukrepov, izvedenih v obdobju 2010−2016, je ob koncu leta 2016 znašal 901,4 GWh in je za 52,9 GWh (6 %) presegal indikativni letni cilj. Nekoliko drugače je bilo pri kumulativnem zmanjšanju emisije CO_2, ki je leta 2016 znašalo 120,1 kt in je s tem za 37 kt (24 %) zaostajalo za indikativnim letnim ciljem. Vrednosti ciljev za vmesna leta so bile določene z linearno interpolacijo glede na ciljno vrednost kazalca za leto 2020[38].



Slika 17: Kumulativni prihranek končne energije zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju leta 2005 in v obdobju 2010–2016 ter njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

V izračunih za leto 2016 niso bili upoštevani učinki kreditov Eko sklada, saj podatkov za njihov izračun ni bilo na razpolago, vključeni pa so bili učinki ukrepov, ki so bili izvedeni v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije za zavezance. Za ukrepe Eko sklada, podprte z nepovratnimi sredstvi, je bilo zmanjšanje emisije CO_2 ocenjeno. Nepovratna sredstva

37 S spremembo Pravilnika o metodah za določanje prihrankov energije leta 2015 so se pri ukrepih Eko sklada pojavile težave pri korektnosti izračuna zmanjšanja emisije CO_2, zato sta bila podatka za leti 2015 in 2016 ocenjena.

38 Cilj iz Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/op_tgp/op_tgp_2020.pdf. V AN-URE 2020 je do konca leta 2020 predvidenih 1.357 GWh prihranka končne energije v gospodinjstvih, vendar so v prihrankih upoštevani učinki vseh ukrepov, ne samo tistih, ki bodo podprti z nepovratnimi sredstvi. Eko sklad naj bi v skladu z AN-URE 2020 letno zagotovil 262 GWh prihrankov končne energije.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

za naložbe v OVE je mogoče pridobiti tudi v okviru Programa razvoja podeželja[39], vendar o učinkih teh naložb ni podatkov.

Da bi dosegli cilj za kumulativni prihranek končne energije v obdobju 2013−2020, ki je 1.106 GWh, bo treba v prihodnje rabo končne energije v stanovanjskem sektorju vsako leto zmanjšati za 125 GWh, kar je pod ravnijo prihranka iz leta 2016. Za doseganje cilja pri kumulativnem zmanjšanju emisije CO_2 pa bo treba vsako leto doseči 37 kt manjšo emisijo CO_2, kar je dvakrat več od doseženega zmanjšanja emisije v letu 2016.

Tudi v prihodnje lahko pričakujemo, da se bo zmanjševanje rabe končne energije in s tem posledično tudi emisije CO_2 v stanovanjskem sektorju nadaljevalo, vendar pa bo treba za doseganje ciljev, zlasti cilja zmanjšanja emisije CO_2, nekoliko intenzivirati prizadevanja in zagotoviti čim bolj enakomerno in usmerjeno izvajanje načrtovanih ukrepov v primernem obsegu – v skladu z AN-URE 2020 naj bi Eko sklad v obdobju 2014–2020 letno zagotovil 262 GWh prihrankov končne energije. V primeru, da bi se izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju v obdobju 2017−2020 nadaljevalo z intenzivnostjo iz leta 2016, bi bili leta 2020 pri prihranku energije 5 % nad ciljem, pri zmanjšanju emisije CO_2 pa bi za ciljem zaostajali 28 %.

2.6.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Razpoložljivost podatkov o porabi sredstev za naložbe občanov v ukrepe URE in izrabe OVE in njihovih učinkih je pri Eko skladu zadovoljiva. S spremembo Pravilnika o metodah za določanje prihrankov energije[40] leta 2015 so se pojavile težave pri korektnosti izračuna zmanjšanja emisije CO_2, kar je treba odpraviti. Pri ukrepih, pri katerih gre tudi za zamenjavo energenta, bi bilo mogoče podatke o zmanjšanju emisije CO_2 izboljšati z zbiranjem podatkov o vrsti prvotnega energenta, s čimer bi se bilo mogoče pri emisijskih faktorjih izogniti izračunom zmanjšanja emisije CO_2 z upoštevanjem sektorskega povprečja. Zanimiv bi bil tudi podatek o tlorisni površini stanovanj, ki letno prejmejo podporo v okviru razpisov Eko sklada, vendar je verodostojnost tega podatka vprašljiva (vprašanje večkratnega štetja iste tlorisne površine, za katero so bila sredstva pridobljena večkrat in v različne namene). Pri ukrepih, ki se izvajajo v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije, bi bilo smiselno podrobneje preveriti ustreznost izračuna prihrankov energije in zmanjšanja emisije CO_2, ki je v pristojnosti zavezancev. Pri porabi sredstev za naložbe občanov v ukrepe OVE v okviru Programa razvoja podeželja bo potrebno vzpostaviti sistem spremljanja učinkov teh projektov, saj teh podatkov ni na razpolago.

39 Sredstva se črpajo iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP).

40 Ur.l. RS, št. 67/15.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec izboljšanje energetske učinkovitosti v stanovanjskem sektorju prikazuje kumulativno (večletno) zmanjšanje emisije CO_2 v stanovanjskem sektorju, ki je posledica zmanjšanja rabe končne energije zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE. Večji kumulativni prihranek končne energije in zmanjšanje emisije CO_2 omogočata hitrejše približevanje zastavljenim ciljem na področjih energetske učinkovitosti in zmanjševanja emisije CO_2.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec izboljšanje energetske učinkovitosti v stanovanjskem sektorju prikazuje kumulativne letne učinke ukrepov, ki so bili izvedeni v obdobju od leta 2010 do opazovanega leta. Vsebuje dva podkazalca: kumulativni prihranek končne energije in kumulativno zmanjšanje emisije CO_2. Kazalec je definiran kot vsota prihranka končne energije oz. zmanjšanja emisije CO_2 v opazovanem letu in kumulativnega (večletnega) prihranka končne energije oz. zmanjšanja emisije CO_2 doseženega v obdobju od leta 2010 do predhodnega leta zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju[41].

- Sektor: stavbe
- Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA: odzivi
- Časovni okvir: letni
- Enota: GWh, kt CO_2

Metodologija izračuna

Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, so potrebni naslednji podatki:

- prihranek končne energije (GWh) zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju v okviru različnih programov v opazovanem letu. Prihranek končne energije je izračunan kot vsota prihrankov končne energije, doseženih z različnimi ukrepi URE in OVE, za katere je mogoče pridobiti nepovratna sredstva. Pri podatkih Eko sklada je prihranek končne energije za posamezni ukrep izračunan v skladu z metodologijo, ki je predpisana s Pravilnikom o metodah za določanje prihrankov energije[40]. V vsoti so pri kreditih izvzeti kreditiranje proizvodnje električne energije (sončne elektrarne), okolju prijaznejših prevoznih sredstev in nakupa energetsko učinkovitih gospodinjskih aparatov, pri nepovratnih sredstvih pa zamenjava električnega bojlerja za pripravo sanitarne tople vode. Pri projektih, ki so za izvedbo pridobili tako nepovratna sredstva kot tudi kredit Eko sklada, se v izogib podvajanju polovica doseženih prihrankov upošteva pri učinkih nepovratnih sredstev, polovica pa pri učinkih kreditov. Tako pri nepovratnih sredstvih kot tudi kreditih se podatki nanašajo na že izvedene projekte. V izračunu so upoštevani tudi podatki o učinkih projektov, izvedenih v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije za zavezance, podatkov o učinkih naložb v izrabo OVE v okviru Programa razvoja podeželja pa ni;
- kumulativni prihranek končne energije (GWh) zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju v okviru različnih programov, brez prihranka električne energije, dosežen v obdobju od leta 2010 do predhodnega leta[41];
- zmanjšanje emisije CO_2 (kt CO_2) zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju v okviru različnih programov v opazovanem letu. Način izračuna je enak kot pri izračunu prihranka končne energije v opazovanem letu;
- kumulativno zmanjšanje emisije CO_2 (kt CO_2) zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju v okviru različnih programov, doseženo v obdobju od leta 2010 do predhodnega leta[41].

Število programov, v okviru katerih so na razpolago spodbude, se lahko od leta do leta razlikuje.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru, da kazalec ne sledi cilju, je lahko v pomoč pri njegovi nadaljnji razlagi višina nepovratnih sredstev (mio EUR), ki so namenjena občanom za naložbe v ukrepe URE in izrabe OVE v okviru razpisov Eko sklada in Programa razvoja podeželja. Z več sredstvi je mogoče podpreti več ukrepov, kar posledično pomeni večji prihranek končne energije in zmanjšanje emisije CO_2. Za izvajanje ukrepov v okviru sheme obveznega doseganja prihrankov končne energije za zavezance javno finančna sredstva sedaj niso več na razpolago.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec izboljšanje energetske učinkovitosti v stanovanjskem sektorju je prikazan v tabeli (Tabela 9).

41 Glede na to, da so življenjske dobe izvedenih ukrepov URE in OVE tipično daljše do 10 let, bo navedeni način izračuna tega kazalca do leta 2020 predvidoma korekten. Po preteku življenjske dobe posameznih ukrepov bo potrebno začeti z odštevanjem njihovih učinkov od kumulativnih vrednosti.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Tabela 9: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za izboljšanje energetske učinkovitosti v stanovanjskem sektorju

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Prihranek končne energije v opazovanem letu:			
• nepovratna sredstva Eko sklada • krediti Eko sklada • shema obveznega doseganja prihrankov • nepovratna sredstva Programa razvoja podeželja	GWh	Eko sklad Eko sklad Agencija za energijo MKGP	marca za preteklo leto marca za preteklo leto maja za preteklo leto ni podatka
Kumulativni prihranek končne energije	GWh	MOP	Poročilo o spremljanju OP TGP-2020 za predpreteklo leto
Zmanjšanje emisije CO_2 v opazovanem letu:			
• nepovratna sredstva Eko sklada • krediti Eko sklada • shema obveznega doseganja prihrankov • nepovratna sredstva Programa razvoja podeželja	GWh	Eko sklad Eko sklad Agencija za energijo MKGP	marca za preteklo leto marca za preteklo leto maja za preteklo leto ni podatka
Kumulativno zmanjšanje emisije CO_2	kt CO_2	MOP	Poročilo o spremljanju OP TGP-2020 za predpreteklo leto

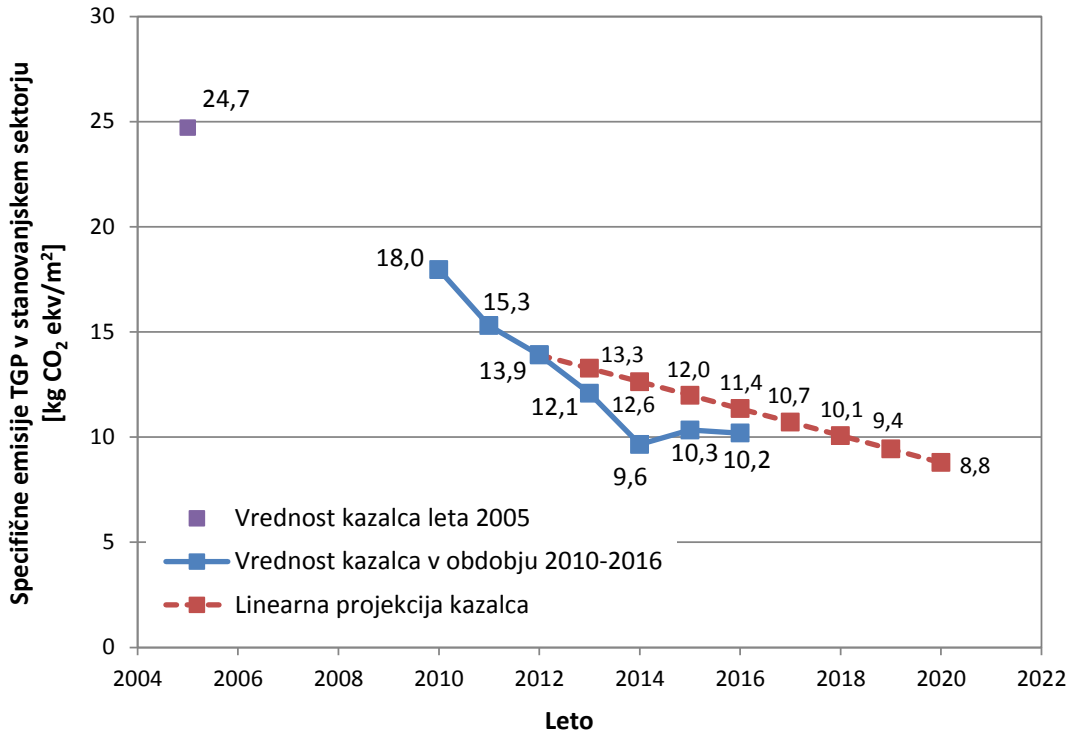
2.7 Specifične emisije TGP v stanovanjskem sektorju

POVZETEK 😐

Specifične emisije TGP v stanovanjskem sektorju so leta 2016 znašale 10,2 kg CO_2 ekv/m^2. S tem so bile dober odstotek nižje kot leto prej in 10 % pod indikativno letno ciljno vrednostjo, ki za leto 2016 znaša 11,4 kg CO_2 ekv/m^2.

Kazalec, njegova vrednost se je leta 2016 zmanjšala predvsem zaradi zmanjšanja emisij TGP, trenutno še vedno sledi cilju, ustrezen trend zmanjševanja pa bo mogoče doseči le z nadaljevanjem in ustrezno intenzivnostjo izvajanja načrtovanih ukrepov URE in izrabe OVE v gospodinjstvih.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 18: Specifične emisije TGP v stanovanjskem sektorju leta 2005 in v obdobju 2010−2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

2.7.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Specifične emisije TGP v stanovanjskem sektorju so se leta 2016 glede na leto prej zmanjšale za dober odstotek in so znašale 10,2 kg CO_2 ekv/m^2, kar je bilo dobrih 10 % pod indikativno letno ciljno vrednostjo (Slika 18)[42]. Da bi lahko leta 2020 dosegli cilj[43] 8,8 kg CO_2 ekv/m^2, bo treba specifične emisije TGP v obdobju 2017−2020 letno zmanjševati za 0,4 kg CO_2 ekv/m^2. Ob trendu zmanjševanja iz leta 2016 bi leta 2020 za ciljem sicer zaostajali za 10 %. Vrednosti ciljev za vmesna leta so bile pri tem določene z linearno interpolacijo glede na ciljno vrednost kazalca za leto 2020.

Kazalec, njegova vrednost se je leta 2016 zmanjšala predvsem zaradi zmanjšanja emisij TGP za 1 % glede na leto prej, zaenkrat tako še vedno sledi cilju, vendar pa bo treba v prihodnje za doseganje cilja za leto 2020 zagotoviti ustrezno intenzivnost izvajanja načrtovanih ukrepov URE in izrabe OVE v gospodinjstvih. Delež OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote v gospodinjstvih oz. stanovanjskem sektorju, ki tudi prispeva k zmanjševanju emisij TGP, sicer narašča, v obdobju 2010−2016 se je tako povečal s 55 na 67 %, od tega v letu 2016 za 1 odstotno točko.

42 Za izračun specifičnih emisij za leto 2016 je bil za emisijo TGP iz rabe goriv v stanovanjskem sektorju uporabljen preliminarni podatek, ki je bil objavljen januarja 2018.

43 Cilj iz Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/op_tgp/op_tgp_2020.pdf, popravljen v skladu z novo metodologijo za izračun emisij TGP.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.7.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Vrzel se nanaša na rabo energije v gospodinjstvih leta 2005, saj ta podatek ni primerljiv s podatki po letu 2008. Od leta 2009 dalje se raba obnovljivih virov energije v gospodinjstvih računa modelsko, pred tem letom pa se je za rabo lesne biomase uporabljala konstanta številka. Druga vrzel se nanaša na površino stanovanj, saj se pri izračunu kazalca uporabljajo površine vseh stanovanj, ne samo naseljenih, kjer se dejansko porablja energijo. Podatki o površinah naseljenih stanovanj sicer obstajajo, vendar temeljijo na podatkih o prijavah bivališča in veljajo zato za podcenjene. SURS je poleg tega z letom 2015 spremenil način spremljanja površine stanovanj, zato podatek sedaj ni več dostopen na letni ravni in se za vmesna leta ocenjuje na način, ki je opisan v metodoloških pojasnilih.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec specifične emisije TGP v stanovanjskem sektorju opisuje gibanje emisij TGP zaradi rabe goriv v gospodinjstvih v odvisnosti od površine stanovanj. Nižje specifične emisije TGP so pri tem lahko posledica tako nižjih emisij TGP v stanovanjskem sektorju zaradi izvajanja ukrepov URE in OVE, kot tudi večje skupne površine stanovanj.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec specifične emisije TGP v stanovanjskem sektorju je definiran kot razmerje med emisijami TGP iz rabe goriv v stanovanjskem sektorju in površino stanovanj.

- **Sektor:** stavbe
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** kg CO_2 ekv/m^2

Metodologija izračuna

Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, sta potrebna naslednja podatka:

- emisije TGP iz rabe goriv v stanovanjskem sektorju (kt CO_2 ekv). V tem podatku so vključeni podatki ARSO o emisijah CO_2, CH_4 in N_2O zaradi rabe goriv v stanovanjskem sektorju (CRP koda 1.A.4.b pri poročanju emisijskih evidenc TGP za UNFCCC[44]);
- površina stanovanj (m^2) je skupna površina vseh stanovanj na območju Republike Slovenije (naseljenih, nenaseljenih, za občasno uporabo) po podatkih SURS. Površina stanovanja je pri tem seštevek uporabne površine vseh sob, kuhinje in drugih pomožnih prostorov (kopalnice, stranišča, predsobe). Podrobnejša metodološka pojasnila pri oceni stanovanjskega sklada, stanovanj po številu sob in površini, so dostopna na spletni strani SURS[45]. SURS podatek navaja za leta, ko je bil izveden popis, za vmesna leta se vrednosti določijo z linearno interpolacijo, v času do novega popisa pa z upoštevanjem podatka o dokončanih stanovanjih in popravljenega podatka o zmanjšanju stanovanjske površine zaradi rušenja v posameznem letu[46].

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru, da kazalec ne sledi cilju, je treba preučiti še delež OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote v gospodinjstvih oz. stanovanjskem sektorju (%). Večji delež OVE v stanovanjskem sektorju pomeni manjše emisije TGP in s tem tudi manjše specifične emisije TGP in obratno.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

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

44 United Nations Framework Convention on Climate Change.

45 http://www.stat.si/StatWeb/Common/PrikaziDokument.ashx?IdDatoteke=8224.

46 Metodologija izračuna površine stanovanj, ki se uporablja v izračuna kazalca, se je leta 2015 zato, ker je SURS s tem letom spremenil način spremljanja površine stanovanj, spremenila, kar je podrobneje opisano v poročilu iz leta 2017.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Tabela 10: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za specifične emisije TGP v stanovanjskem sektorju

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Emisija CO_2 iz rabe goriv v stanovanjskem sektorju	Gg	ARSO	marca za predpreteklo leto[47]
Emisija CH_4 iz rabe goriv v stanovanjskem sektorju			
Emisija N_2O iz rabe goriv v stanovanjskem sektorju			
Stanovanjska površina	m^2	SURS	vsaka 3 do 4 leta, odvisno od popisa

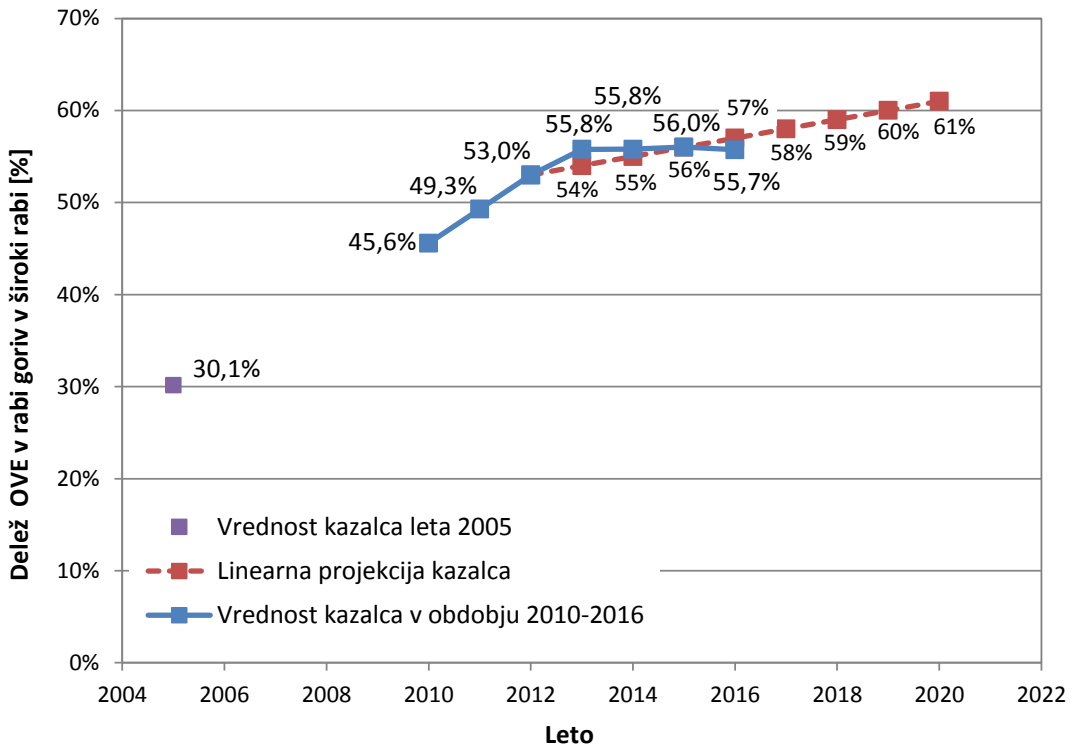
2.8 Delež OVE v rabi goriv v široki rabi

POVZETEK ☹

Delež OVE v rabi goriv v široki rabi se je leta 2016 v primerjavi z letom prej zmanjšal za pol odstotka in je znašal 55,7 %, kar je najnižja vrednost v obdobju 2013−2016. Eden od razlogov za to je tudi upočasnitev zmanjševanja deleža kurilnega olja v rabi goriv, ki je sedaj na ravni od 0,5 do 2 % letno, prej tudi do 6 %. Predvidevamo, da je večina tistih, ki so nameravali kurilno olje zamenjati z OVE, to že storilo, poleg tega pa se kurilno olje ne nadomešča nujno samo z OVE. Leta 2016 se je v strukturi goriv v široki rabi tako poleg deleža kurilnega olja nekoliko zmanjšal tudi delež OVE, povečal pa se je delež zemeljskega plina. V obdobju 2010−2016 se je delež OVE v rabi goriv v gospodinjstvih sicer povečal za 11,7 odstotnih točk, v storitvenih dejavnostih pa se je celo zmanjšal za 1,8 odstotne točke. Ocena rabe obnovljivih virov energije v storitvenem sektorju ni najbolj zanesljiva, saj se ne spremlja sistematično in v nacionalni statistiki ni vključena.

47 Prva verzija podatkov za predpreteklo leto je na voljo 15. januarja. Rok za poročanje končnih podatkov za EU je 15. marec, za UNFCCC pa 15. april.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 19: Delež OVE v rabi goriv v široki rabi leta 2005, v obdobju 2010−2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

2.8.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Delež OVE je leta 2016 predstavljal 55,7 % končne rabe energentov brez električne energije in daljinske toplote v široki rabi. Glede na leto prej se je nekoliko znižal, in sicer za pol odstotka, od indikativne letne ciljne vrednosti pa je bil nižji za 1,3 odstotne točke. K znižanju deleža OVE v letu 2016 je pripomoglo 5,6-odstotno zvišanje rabe goriv v široki rabi, ki je bilo večje od 5-odstotnega zvišanja rabe OVE. V primerjavi z letom 2010 je bil delež OVE višji za 10,1 odstotne točke. Da bi lahko leta 2020 dosegli cilj[48] 61-odstotnega deleža OVE v rabi goriv v široki rabi, bo potrebno ta delež povečati za 5,3 odstotne točke, ali približno 1,3 odstotne točke na leto. Zadnjič je bila rast deleža OVE večja od 1 odsotne točke zabeležena leta 2013, ko je znašala 2,8 odstotne točke. Ob padajočem trendu iz leta 2016 bi imel delež OVE v široki rabi leta 2020 vrednost 54,5 % in bi za ciljno vrednostjo zaostajal za 6,5 odstotne točke. Vrednosti ciljev za vmesna leta so bile določene z linearno interpolacijo glede na ciljno vrednost kazalca za leto 2020.

Vrednost kazalca se je v obdobju 2010−2016 sicer povečala za 22,3 %, pri čemer se je raba goriv v široki rabi zmanjšala za 18,7 %, raba OVE v široki rabi pa za 0,6 %. Delež OVE v rabi goriv v gospodinjstvih se je v obdobju 2010−2016 povečal s 55,4 na 67,1 %, od tega v letu 2016 za 1 odstotno točko, medtem ko se je v storitvenih dejavnostih ta delež OVE celo zmanjšal, in

48 Cilj iz Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/op_tgp/op_tgp_2020.pdf

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

sicer s 7,4 na 5,6 %. Večino, kar 98 % celotne rabe OVE v široki rabi, sicer predstavlja raba OVE v gospodinjstvih.

2.8.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Podatki o rabi OVE v gospodinjstvih se od leta 2009 dalje računajo modelsko in niso primerljivi s podatki pred tem letom. Za ostalo rabo (storitveni sektor) podatki o rabi OVE ne zajemajo celotne rabe OVE v tem sektorju, torej je delež OVE izrazito podcenjen. Izboljšanje statistike OVE je v pristojnosti SURS-a.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec delež OVE v rabi goriv v široki rabi opisuje, kako se spreminja delež OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote v storitvenih dejavnostih in gospodinjstvih. Z večjim deležem OVE v široki rabi, ki je posledica izvajanja ukrepov za pospeševanje izrabe OVE, se zmanjšuje emisija CO_2. Spremljanje tega kazalca omogoča spremljanje intenzivnosti nadomeščanja fosilnih goriv z obnovljivimi viri energije pri proizvodnji toplote v storitvenih dejavnostih in gospodinjstvih.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec delež OVE v rabi goriv v široki rabi je definiran kot razmerje med končno rabo OVE in končno rabo vseh energentov v storitvenih dejavnostih in gospodinjstvih, brez upoštevanja električne energije in daljinske toplote.

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

Metodologija izračuna

Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, so potrebni naslednji podatki:

- raba OVE v široki rabi (toe) je izračunana iz podatkov SURS o rabi obnovljivih virov in odpadkov ter geotermalne in sončne energije v gospodinjstvih in ostali rabi;
- končna raba energentov v široki rabi brez električne energije in daljinske toplote (toe) je izračunana kot razlika med skupno rabo energetskih virov ter rabo električne energije in toplote v gospodinjstvih in ostali rabi iz podatkov SURS.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru, da kazalec ne sledi cilju, je treba preučiti tudi podrejena kazalca, to sta delež OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote v gospodinjstvih oz. stanovanjskem sektorju (%) in delež OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote v storitvenem sektorju (%).

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec delež OVE v rabi goriv v široki rabi je prikazan v tabeli (Tabela 11).

Tabela 11: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za delež OVE v rabi goriv v široki rabi

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Raba OVE v gospodinjstvih	toe	SURS	oktobra za preteklo leto
Raba OVE v ostali rabi			
Končna raba energentov brez električne energije in daljinske toplote v gospodinjstvih			
Končna raba energentov brez električne energije in daljinske toplote v ostali rabi			

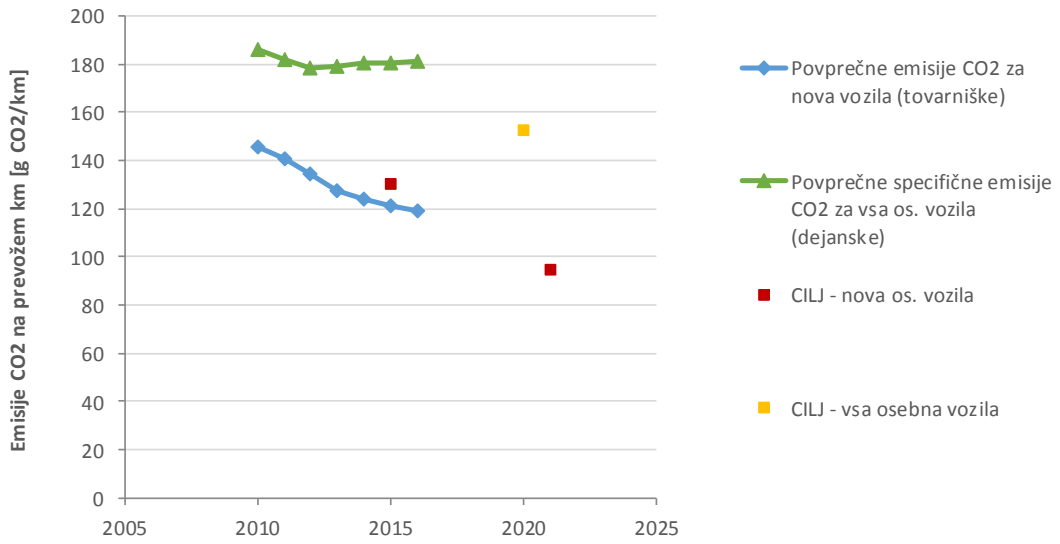
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.9 Emisije CO_2 iz novih in vseh osebnih vozil

POVZETEK

Specifične emisije novih vozil se še naprej zmanjšujejo in sledijo zastavljenemu cilju. Vendar na manj ugodno oceno kazalca vpliva povečevanje razlike med tovarniškimi podatki o rabi energije in izpustov ter dejanskimi podatki. Povprečne emisije vseh vozil so se v letu 2016 celo povečale, kar pomeni, da se oddaljujemo od cilja.

Za doseganje cilja bo potrebno okrepiti izvajanje ukrepov na tem področju.



Slika 20: Primerjava specifičnih emisij CO_2 novih vozil s cilji za leto 2015 in 2021 ter s specifičnimi emisijami CO_2 vseh vozil (Vir:ARSO, IJS-CEU)

2.9.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Specifične emisije CO_2 novih vozil od leta 2010 do leta 2016 skoraj linearno padajo, in so bile leta 2016 z vrednostjo 119 gCO_2/km za 18,4 % nižje kot leta 2010. Ob nadaljevanju takega trenda je dosegljiv tudi cilj za leto 2021 v višini 95 gCO_2/km (Slika 20). Precej vpliva na zniževanje specifičnih emisij novih vozil ima tudi prilagajanje tovarn testnim postopkom, zaradi česar se povečuje tudi razlika med tovarniškimi podatki o rabi energije in specifičnih emisijah CO_2 ter dejansko rabo energije in dejanskimi specifičnimi emisijami CO_2. Študija ICCT[49] je pokazala, da je razlika leta 2001 znašala 8 % medtem pa leta 2015 pri posameznih znamkah lahko dejanska poraba od oglaševane odstopa tudi za 50 %. Razlika se je najbolj povečala po letu 2007, kar sovpada z objavo predloga uredbe o zmanjšanju emisij CO_2 iz osebnih vozil.

Specifične emisije vseh osebnih vozil ne predstavljajo eksaktnega podatka, temveč so izračunane na podlagi modelske ocene o rabi energije osebnih vozil in njihovih prevoženih

49 From laboratory to road A 2015 update of official and “real-world” fuel consumption and CO_2 values for passenger cars in Europe, ICCT, 2015,

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

kilometrov v modelu COPERT. V obdobju 2012−2015 je opazen trend naraščanja, v letu 2016 so se povečale še za 0,3 % glede na leto 2015 in znašajo 181,2 gCO_2/km (Slika 20).

2.9.2 Vrzeli in priporočila za odpravo vrzeli

Vrzeli so pri spremljanju prevoženih kilometrov osebnih vozil v Sloveniji, ki so uporabljeni za izračun povprečnih specifičnih emisij za vsa osebna vozila in pri zgoraj opisanih razliki med tehničnimi podatki o specifičnih emisijah novih vozil in dejanskimi emisijami.

Z zbiranjem podatkov o stanju prevoženih kilometrov na tehničnih pregledih se je dostopnost podatkov o prevoženih kilometrih močno izboljšala, potrebno je še vzpostaviti sistem na ARSO, ki bo omogočal redno upoštevanje najnovejših podatkov v modelu COPERT, ki se uporablja za izračun emisij TGP in onesnaževal zraka iz cestnega prometa. Razlika med emisijami CO2 in porabo goriv na testih in realnimi podatki se bo po letu 2017, ko je prišel v veljavo nov testni cikel (WLTP prej NEDC), zmanjšala.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Emisije CO_2 novih osebnih vozil nakazujejo gibanje povprečnih emisij CO_2 za nova vozila na podlagi tovarniških podatkov in so pokazatelj spremembe ogljičnega odtisa novih vozil. Z zniževanjem odtisa novih vozil se postopoma z zamenjavo voznega parka znižuje tudi skupni ogljični odtis vseh osebnih vozil. Ob tem se je potrebno zavedati, da se razlika med dejanskimi in tovarniškimi emisijami CO_2 na prevožen kilometer povečuje, saj je pritisk na emisije CO_2 zaradi evropske zakonodaje vedno večji. Na emisije CO_2 na prevožen kilometer pomembno vpliva tudi način vožnje. S spremembo testnega cikla se bo razlika med tovarniškimi in dejanskimi emisijami zmanjšala. Emisije CO_2 na prevožen kilometer za vsa vozila prikazujejo dejanske podatke, saj so rezultat modeliranja na podlagi podatkov o dejanski porabi goriva. Manjše emisije na prevožen kilometer ob enaki količini prevoženih kilometrov vplivajo na zmanjšanje emisij, ob povečanem obsegu prevoženih kilometrov pa na ohranitev emisij oz. manjše povečanje.

Osebna vozila k skupnim emisijam CO_2 iz prometa prispevajo približno 60 % emisij.

Definicija in klasifikacija kazalca

Specifične emisije CO_2 za nova vozila izhajajo iz baze registriranih vozil, specifične emisije CO_2 za vsa vozila pa so izračunane na podlagi povprečne porabe osebnih vozil iz modelskih podatkov modela COPERT, ki se uporablja za izračun evidenc emisij, in z uporabo emisijskih faktorjev za različna goriva (dizelsko gorivo, motorni bencin, utekočinjen naftni plin).

- **Sektor:** promet
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** obremenitve
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** gCO_2/km

Metodologija izračuna

Specifične emisije za nova osebna vozila so izračunana kot povprečje specifičnih emisij posameznih novih osebnih vozil iz baze registriranih vozil. Novo osebno vozilo je bilo definirano kot osebno vozilo, ki je bilo registrirano v istem letu, kot je bilo izdelano.

Specifične emisije vseh osebnih vozil so izračunane kot kvocient emisij CO_2 osebnih vozil ter prevoženih kilometrov osebnih vozil. Prevoženi kilometri osebnih vozil so pridobljeni iz modela COPERT. Emisije CO_2, ki so izračunane z modelom COPERT, pa so povzete iz kazalcev v okviru mehanizma spremljanja emisij TGP (MMR), ki so vsako leto poročani Evropski komisiji s strani ARSO. V letu 2018 so bile emisije CO2 v cestnem prometu izračunane na novo z upoštevanjem bolj natančnih podatkov o prevoženih kilometrih po razredih vozil, zato so se emisije CO2 na prevožen kilometer za vsa vozila spremenila za celotno časovno vrsto.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

Doseganje ciljev glede specifičnih emisij CO_2 za nova osebna vozila je v pristojnosti proizvajalcev osebnih vozil, ki so v primeru nedoseganja ciljev podvrženi denarnim kaznim. K nižjim specifičnim emisijam povprečja novih osebnih vozil pa pomembno prispevajo tudi nekateri ukrepi države: usmerjanje potrošnikov z davčno politiko pri nakupu motornih vozil (DMV) k izbiri vozila z nižjimi emisijami CO_2, razpoložljivost infrastrukture za vozila z nižjim ogljičnim odtisom idr.. Doseganje ciljnih specifičnih emisij za vsa osebna vozila je v veliki meri odvisno od doseganja cilja za nova osebna vozila, pomemben pa je tudi vpliv države preko spodbujanja varčne vožnje ter cenovne politike goriv.

Poleg specifičnih emisij na absolutne emisije vpliva tudi obseg prevoženih kilometrov. Tudi če se specifične emisije znižujejo dovolj hitro, a se prevoženi kilometri povečujejo več, kot je bilo predpostavljeno v projekcijah (+16 % v obdobju 2012−2020), emisije iz osebnega prometa lahko presežejo okvir, predviden v projekcijah.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec emisije CO_2 in novih in vseh vozil je prikazan v tabeli (Tabela 12).

Tabela 12: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za emisije CO_2 in novih in vseh vozil

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Specifične emisije CO_2 novih os. vozil	gCO_2/km	Baza registriranih vozil (Ministrstvo za infrastrukturo in prostor) (Evidenca registriranih vozil - presek stanja; spletna stran http://nio.gov.si)	Podatki so na voljo v začetku leta za preteklo leto
Emisije CO_2 iz osebnih vozil	kt CO_2	Kazalci v okviru MMR (Števec kazalca TRANSPORT C0)	Podatki so EK poročani 15. marca skupaj z evidencami emisij za leto X-2
Prevoženi km osebnih vozil	Mkm	Kazalci v okviru MMR (Imenovalec kazalca TRANSPORT C0)	Podatki so EK poročani 15. marca skupaj z evidencami emisij za leto X-2

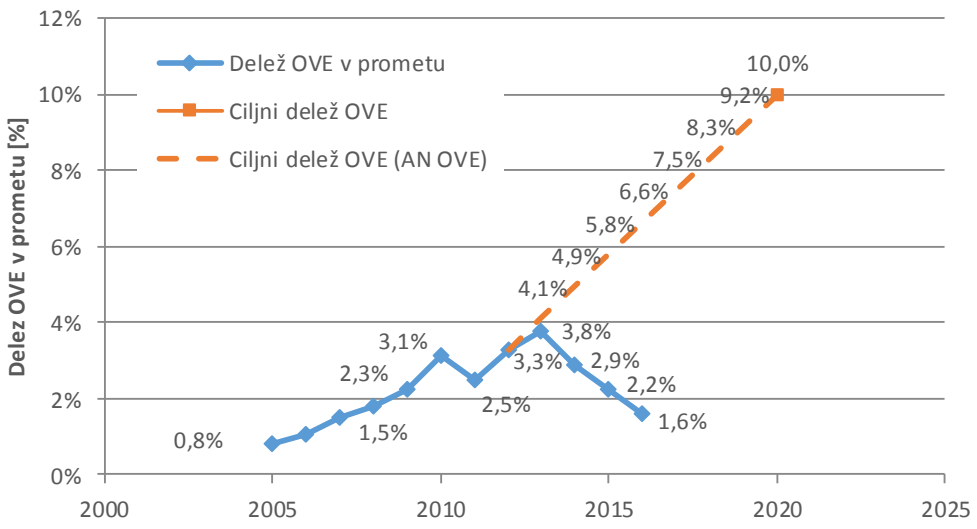
2.10 Delež OVE v energiji goriv za pogon vozil

POVZETEK 😐

V letu 2016 se je delež OVE v prometu zmanjšal in je znašal le 1,6 %. S tem je bil znatno nižji od letnega cilja v AN OVE in pomeni zaostanek na poti k cilju za leto 2020 po Direktivi 2009/28/EU.

Za doseganje cilja bo potrebno dosledno izvajanje sprejetih ukrepov AN OVE.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 21: Gibanje deleža OVE v prometu v letih 2005−2016 v primerjavi s ciljem leta 2020 in linearno trajektorijo med letoma 2012 in 2020

2.10.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Delež OVE v prometu se je v obdobju 2005−2013 povečeval, v letu 2013 je dosegel najvišjo vrednost 3,8 %, a se je stanje v zadnjih treh letih znatno poslabšalo. Zaostajanje za indikativnim letnim ciljem je v letu 2016 že zelo veliko, za 5 odstotne točke. Tudi leta 2011 se je delež znižal na 2,5 %, a zaostajanje za ciljem še ni bilo tako veliko.

Primerjava s ciljno trajektorijo iz AN OVE ter ciljem za leto 2020 pokaže, da bo potrebno delež OVE v letih 2017−2020 povečevati hitreje kot v preteklih letih (Slika 21).

V projekcijah emisij toplogrednih plinov do leta 2020, ki so bile podlaga za pripravo OP TGP-2020 in, ki so predstavljene v kazalcih Letne emisije TGP po Odločbi 406/2009/ES in Emisije CO_2 iz zgorevanja motornega bencina in dizelskega goriva, je bilo predpostavljeno, da bo Slovenija leta 2020 dosegla 10 % delež OVE v prometu. V projekciji z ukrepi je bilo predpostavljeno, da bo to doseženo z biogorivi prve generacije, zato pričakovani delež biogoriv v gorivih v cestnem prometu znaša leta 2020 9,8 %. V projekciji z dodatnimi ukrepi pa je predvideno, da bo 40 % biogoriv, pridobljenih iz odpadkov. V tem primeru za dosego ciljnega deleža OVE zadošča 7,0 % delež biogoriv v gorivih v cestnem prometu. Projekcija z dodatnimi ukrepi je tudi usklajena z novo Direktivo 2015/1315/EU, ki rabo konvencionalnih biogoriv omejuje na največ 7 %. Prispevek OVE električne energije k doseganju ciljnega deleža OVE v prometu leta 2020 je majhen.

2.10.2 Vrzeli in priporočila za odpravo vrzeli

V statistiki se trenutno še ne zbira podatkov o porabi električne energije v cestnem prometu. Poleg tega je zaenkrat še pomanjkljiva statistika tudi pri rabi biogoriv. Z letom 2017 namreč ARSO ne zbira več podatkov o biogorivih, na MzI pa še ni vzpostavljen sistem za zbiranje

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

podatkov o biogorivih. Sistem za poročanje o biogorivih in porabi električne energije na javnih polnilnicah naj bi bil vzpostavljen v letu 2018 preko portala EPOS.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Raba obnovljivih virov energije v prometu zmanjšuje emisije toplogrednih plinov. Pri rabi tekočih biogoriv emisije TGP nastajajo, vendar se to gorivo obravnava kot CO_2 nevtralno, kar pomeni, da se emisij CO_2 v evidencah ne upošteva. Ker emisije TGP nastajajo tudi pri proizvodnji biogoriv, poleg tega se s proizvodnjo biogoriv lahko povzroča drugo okoljsko škodo, se v deležu OVE upošteva samo biogoriva, ki so bila pridobljena na trajnosten način. Raba električne energije v prometu ne povzroča emisij, vendar emisije nastajajo pri njeni proizvodnji. Zato se v deležu OVE upošteva samo električna energija, ki je proizvedena iz OVE. Poleg izboljšanja učinkovitosti, spremembe strukture prevozov ter zmanjšanja potreb po prevozih, je to zelo pomemben element zmanjševanja emisij iz prometa. Sporočilno je kazalec Delež OVE v energije goriv za pogon vozil identičen kazalcu ogljična intenzivnost prometa, zato slednjega kazalca ne prikazujemo posebej. S povečevanjem deleža OVE se ogljična intenzivnost prometa zmanjšuje in obratno.

Definicija in klasifikacija kazalca

Delež se izračuna kot kvocient rabe obnovljivih virov v prometu in rabe motornega bencina, dizla, biogoriv in električne energije v prometu. K rabi obnovljivih virov energije se prištevajo tekoča in plinasta biogoriva, OVE del električne energije ter OVE del vodika. Raba biogoriv in raba električne energije se upošteva s faktorji, skladno z metodologijo iz Direktive 2015/1315/EU (za podrobnosti glej i tekst v nadaljevanju pod naslovom »Metodologija izračuna«).

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

Metodologija izračuna

Delež obnovljivih virov energije v prometu se izračuna kot kvocient rabe obnovljivih virov energije v prometu in vsote rabe motornega bencina, dizelskega goriva, tekočih in plinastih biogoriv ter električne energije v prometu. K obnovljivim virom energije se prištevajo tekoča biogoriva, plinasta biogoriva, OVE električna energija v prometu (zmnožek celotne rabe električne energije v prometu in deleža OVE v proizvodnji električne energije) ter vodika obnovljivega izvora. Z novo Direktivo 2015/1315/EU so uvedeni so tudi faktorji oz. uteži pri izračunu deleža OVE v prometu: tekoča biogoriva iz odpadkov se upoštevajo s faktorjem 2, raba električne energije iz OVE v cestnih vozilih pa s faktorjem 5 (prej faktor 2,5), raba električne energije iz OVE v železniškem prometu s faktorjem 2,5 (prej s faktorjem 1).

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

Tekoča biogoriva imajo odločilno vlogo pri doseganju ciljnega deleža OVE, nedoseganje ciljnega deleža se neposredno odrazi na skupnih emisijah TGP. V kolikor kazalec ne dosega cilja, je potrebno analizirati vzroke za to ter spremeniti oz. intenzivirati spodbujanje dajanja biogoriv na trg.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec delež OVE v energiji goriv za pogon vozil je prikazan v tabeli (Tabela 13).

Tabela 13: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za delež OVE v energiji goriv za pogon vozil

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Delež OVE v prometu	%	SURS (podatek dostopen na spletni strani SI-STAT; Energetski kazalniki, Slovenija, letno)	Podatki so na voljo oktobra za preteklo leto

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

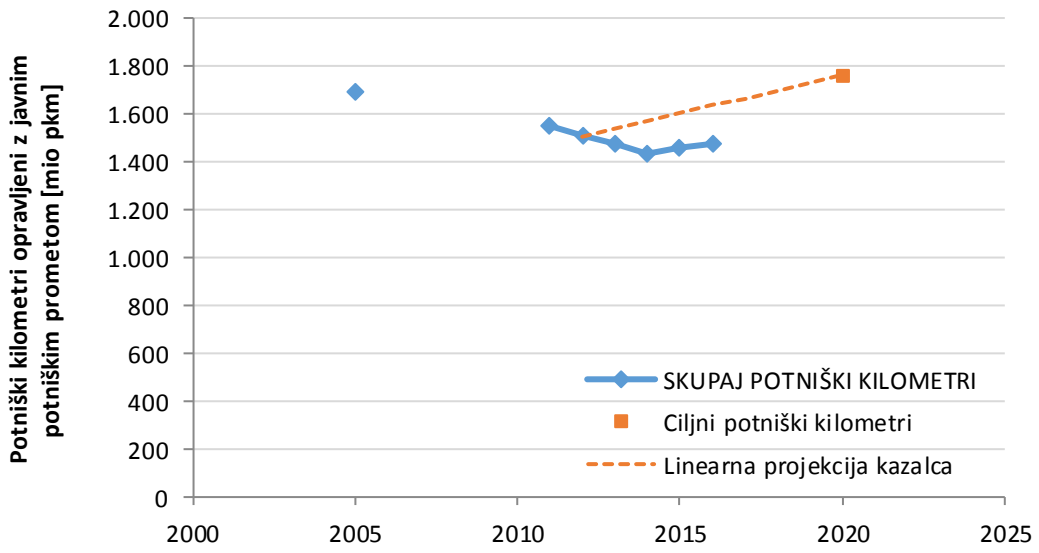
2.11 Potniški kilometri v javnem potniškem prometu

POVZETEK 😐

Cilj OP TGP je povečevanje števila potniških kilometrov v javnem prometu. V opazovanem obdobju 2011-2016 se je vrednost kazalca poslabšala za 4,9 %, vendar se stanje v zadnjih dveh letih izboljšuje. V letu 2016 se nadaljuje trend rasti iz leta 2015. Cilju se približujemo, vendar je do leta 2020 potrebna občutna rast javnega potniškega prometa.

Kljub nadaljevanju rasti skupnih potniških kilometrih tudi v letu 2016 ter opaznem napredku na tem področju, so rezultati uveljavljenih pozitivnih sprememb še vedno žal premajhni. V medkrajevnem avtobusnem prevozu se potniški kilometri povečujejo že tretje leto zaporedoma, v mestnem javnem potniškem prometu pa so se po dveletni stagnaciji povečali za 10 %. Razlogi za izboljšanje so v spremembi načina subvencioniranja prevoza dijakov in študentov v letu 2012 ter deloma natančnejšega spremljanja prevozov.

Ukrep se po učinku na zmanjšanje emisij TGP uvršča med pomembnejše ukrepe OP TGP-2020. Za doseganje cilja bo potrebno okrepiti ukrepe na tem področju in zagotoviti njihovo prednostno obravnavo.



Slika 22: Gibanje potniških kilometrov v javnem potniškem prometu v letih 2005 in 2011−2016 v primerjavi s ciljem za leto 2020 ter linearno trajektorijo med letoma 2012 in 2020 (Vir:IJS-CEU)

2.11.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Potniški kilometri v javnem potniškem prometu v letu 2005 so ocenjeni na 1.697 mio, do leta 2011 so se zmanjšali za 8,3 %, do leta 2014 pa še za 7,9 % in so s 1.432 mio dosegli najmanjšo vrednost v opazovanem obdobju. V letih 2015 in 2016 je število naraščalo in je doseglo 1.479 mio, kar je sicer za 3 % več kot leta 2014, vendar pa še vedno za 5 % manj kot leta 2011. Cilj OP TGP je povečevanje števila potniških kilometrov.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Železniški potniški promet največ prispeva k potniškim kilometrom v javnem potniškem prometu[50]. Leta 2005 je obseg potniških kilometrov znašal 777 mio, kar je predstavljalo 45,8 % pkm v javnem potniškem prometu. Leta 2016 pa je znašal 680 mio, kar je 4,1 % manj kot leto prej, delež pa 46 %. Ta vrednost je obenem najnižja v opazovanem obdobju od leta 2011 oziroma je 12,1 % nižja kot v letu 2011.

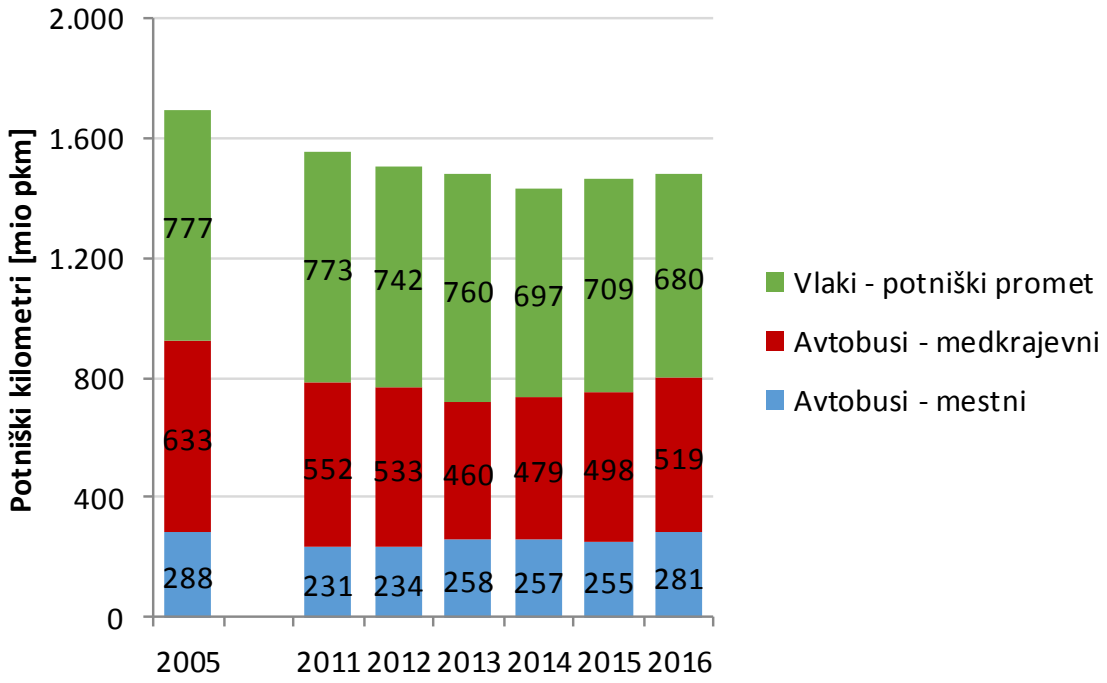
V opazovanih letih se je najbolj zmanjšal obseg potniških kilometrov v cestnem javnem linijskem prevozu, in sicer s 633 mio leta 2005, na 519 mio leta 2016. Najnižja vrednost 460 mio pkm je bila dosežena leta 2013, v naslednjih letih se je obseg potniških kilometrov v cestnem javnem linijskem prevozu počasi povečeval, in sicer za 4 % letno. Pri interpretaciji trendov se je potrebno zavedati, da je prišlo leta 2013 do spremembe v metodologiji beleženja prometa v cestnem javnem linijskem prevozu, saj so nekatera večja podjetja prešla na uporabo elektronskih vozovnic oz. natančnejše spremljanje prevozov potnikov. Zaradi teh sprememb, podatki leta 2013 niso popolnoma primerljivi s podatki predhodnih let. Istega leta so bile v okviru Zakona o prevozih v cestnem prometu[51] uveljavljene tudi spremembe glede subvencioniranja prevozov študentov in dijakov. Poleg tega je bil prenovljen tudi statistični vprašalnik, vendar je bil vpliv tega z uporabo prenovljene metodologije za leta 2005, 2011 in 2012 odpravljen.

Potniški kilometri v mestnem javnem potniškem prevozu so ocenjeni tako: leta 2005 je njihovo število znašalo 288 mio pkm, do leta 2011 zmanjšalo za 20 %, v dveh letih 2013 in 2016 povečalo za 10 %, v vmesnem obdobju pa praktično stagniralo. V letu 2016 je število potniških kilometrov ocenjeno na 281 mio pkm, kar je za 21 % več kot v letu 2011. Tudi v mestnem potniškem prometu so po letu 2010 večja podjetja prešla na uporabo elektronskih vozovnic, zato podatki od leta 2010 naprej niso bili primerljivi s podatki pred letom 2010. Za leto 2005 je bila s strani SURS narejena ocena za število potnikov, ki je primerljiva s podatki po letu 2010. Potniških kilometrov v mestnem javnem prometu SURS ne objavlja, zato jih je bilo potrebno za namen tega kazalca izračunati. V izračunu je bilo privzeto, da je povprečna razdalja, ki jo potnik opravi v mestnem javnem potniškem prevozu enaka 1/2 povprečne dolžine linije mestnega javnega potniškega prevoza.

50 Opazujemo trende v železniškem, mestnem in medkrajevnem javnem potniškem prometu

51 Zakon o prevozih v cestnem prometu : Uradni list RS, št. 131/06, 5/07 – popr., 123/08, NPB1, 28/10, NPB2, 49/11, NPB3, 40/12 – ZUJF, NPB4, 57/12, NPB5, 39/13, NPB6, 92/15, NPB7, 6/16 – UPB1 in NPB8

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 23: Gibanje potniških kilometrov po vrstah prevoza za leta 2005 in 2011−2016 (Vir:IJS-CEU)

Po podatkih za prvih nekaj mesecev leta 2017 ni zaznati pomembnejše rasti, ki bi bila potrebna za dosego cilja leta 2020. Zato bo potrebno na tem področju intenzivnejše izvajanje ukrepov.

V projekcijah, na podlagi katerih je bil določen cilj za leto 2020, je bilo predvideno, da se bodo do leta 2020 glede na leto 2012 potniški kilometri v javnem potniškem prevozu po železnicah povečali za 20 %, po cesti pa za 17 %, dejansko pa so se v teh letih v železniškem prometu zmanjšali za 8,3 %, v cestnem pa povečali samo za 4,2 %. Leta 2018 je bil cilj popravljen, saj v prejšnjih letih rezultati projekcij niso bili pravilno interpretirani.

2.11.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Vrzel je pri podatkih o potniških kilometrih v mestnem javnem potniškem prometu, ki so trenutno ocenjeni s strani IJS-CEU. Podatkov o potniških kilometrih za mestni promet namreč ni, saj elektronski sistem beleži le vstopne točke potnikov. Enak problem se je z uvedbo enotne vozovnice za dijake in študente pojavil tudi pri javnem cestnem promet. Ministrstvo za infrastrukturo trenutno ocenjuje potniške kilometre za javni cestni promet in oceno posreduje SURS. Kljub temu so sedaj podatki o uporabi javnega potniškega prometa bolj točni, saj so se šteje vsaka uporaba, pred uporabo elektronskih vozovnic, pa je uporaba javnega potniškega prometa ocenjena s strani izvajalcev. V prihodnje se bo zaradi točnejših podatkov število pkm v javnem potniškem prometu zmanjšalo. Dodatni podatki o pkm-jih v JPP so bili pridobljeni tudi v okviru ankete o mobilnosti prebivalcev, ki jo je izvajal SURS v letu 2017. Prvi rezultati ankete bodo predvidoma objavljeni jeseni 2018. Potniške kilometre za železniški potniški promet izračunavajo Slovenske železnice.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Javni potniški promet predstavlja alternativo osebnemu prevozu z avtomobili. Z vidika emisij je bolje, da se več prevozov opravi z javnim potniškim prometom kot z osebnimi vozili, saj so specifične emisije na potniški kilometer za javni potniški promet za dobrih 60 % nižje kot za osebne avtomobile.

Definicija in klasifikacija kazalca

Potniški kilometer predstavlja mero za opravljeno prometno delo. Izračuna se kot zmnožek števila potnikov in razdalj, na katerih so se ti potniki peljali. K javnemu potniškemu prometu prištevamo cestni javni linijski potniški promet, mestni javni linijski potniški promet ter železniški potniški promet.

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

Metodologija izračuna

Potniški kilometri v javnem potniškem prevozu so za potrebe kazalca definirani kot vsota potniških kilometrov v cestnem javnem linijskem prevozu, mestnem javnem linijskem prevozu ter železniškem prevozu potnikov. Pri cestnem javnem linijskem prevozu je upoštevan tudi mednarodni linijski prevoz. Statistični urad potniških kilometrov za mestni javni linijski prevoz ne objavlja, zato so bili izračunani na podlagi predpostavke, da povprečna razdalja, ki jo potniki v mestnem javnem prevozu prepotujejo, znaša 0,5 povprečne dolžine linij. Predpostavka je bila določena na podlagi študije Strokovne podlage urejanja javnega prometa v regiji[52] iz leta 2009, kjer je navedeno, da povprečna prevožena razdalja z javnim mestnim prometom znaša 4,7 km. Za leto 2009 ob uporabi predpostavke povprečna prevožena razdalja znaša 4,7 km, za leto 2016 pa 5,4 km. Potniški kilometri so bili izračunani kot zmnožek števila potnikov in povprečne razdalje, ki jo ti potniki opravijo.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

Učinek ukrepa je v OP TGP-2020 ocenjen na 155 kt CO_2 ekv, s čimer je to tretji najpomembnejši ukrep v sektorju promet. Iz tega sledi, da ima izvajanje ukrepa pomemben vpliv na emisije TGP.

Razdelitev cilja na železniški in cestni javni prevoz omogoča natančnejše spremljanje odstopanja od ciljev in s tem bolj usmerjeno ukrepanje v primeru odstopanja od sledenja ciljem. To je pomembno, ker se ukrepi lahko razlikujejo. Skupni ukrep je integriran javni potniški promet, saj je za kvalitativni preskok pri javnem potniškem prometu nujno povezovanje različnih vrst javnega potniškega prometa ter tudi z ostalimi ne motoriziranimi oblikami prevoza, zlasti kolesarjenjem.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec potniški kilometri v javnem potniškem prometu je prikazan v tabeli (Tabela 14).

Tabela 14: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za potniške kilometre v javnem potniškem prometu

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Potniški kilometri v cestnem javnem linijskem prevozu	pkm	SURS (SI-STAT; Cestni javni linijski potniški prevoz (medkrajevni in mednarodni), Slovenija, mesečno))	Sredi tekočega meseca se objavijo podatki za dva meseca nazaj
Potniški kilometri v železniškem potniškem prevozu	pkm	SURS (SI-STAT; Železniški potniški prevoz, Slovenija, četrtletno)	V začetku četrtletja se objavijo podatki za dve četrtletji nazaj
Število potnikov v mestnem javnem linijskem potniškem prometu		SURS (SI-STAT; Mestni javni linijski potniški prevoz, Slovenija, mesečno	Sredi tekočega meseca se objavijo podatki za dva meseca nazaj
Dolžina in število linij mestnega javnega potniškega prometa (povprečna dolžina linije)	km	SURS (SI-STAT; Mestni javni linijski potniški prevoz, Slovenija, letno)	Konec junija so objavljeni podatki za preteklo leto

52 Bensa B. et al.; Strokovne podlage urejanja javnega prometa v regiji- končno poročilo; Omega consult, Ljubljana, 2009; dostopno na spletni strani http://www.rralur.si/sites/default/files/rralur/Strokovne podlage urejanje javnega prometa v regiji.pdf.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

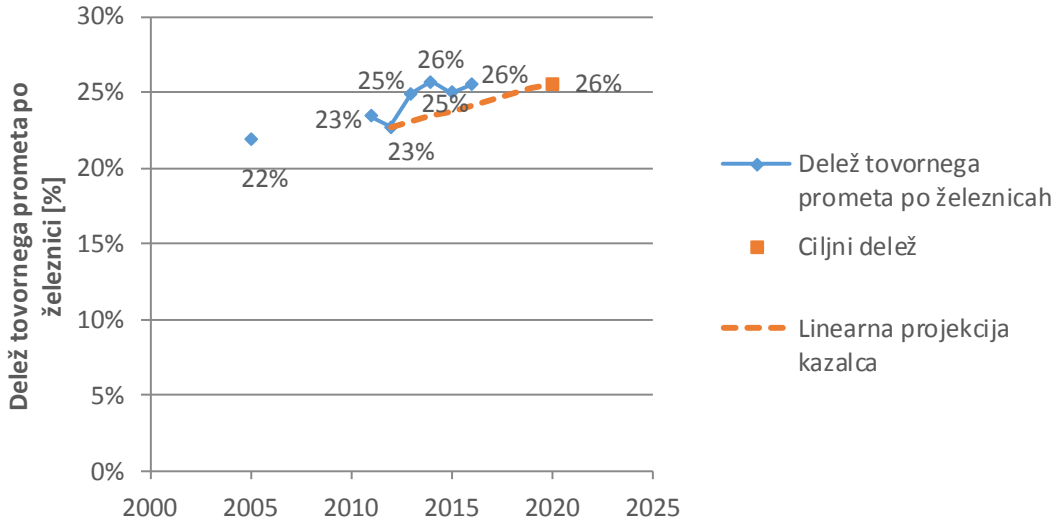
2.12 Trajnostni tovorni promet

POVZETEK

Skladno z zastavljenim ciljem je potrebno zagotoviti hitrejšo rast železniškega tovornega prometa od cestnega prometa, kar je bilo v opazovanem obdobju zaenkrat tudi doseženo. Delež železniškega prometa v skupnem tovornem prometu z vsaj eno točko v Sloveniji še naprej vztraja nad projekcijskimi vrednostmi kazalca in je čisto blizu indikativnemu cilju za leto 2020.

Število prevoženih tonskih kilometrov v cestnem prometu se je od leta 2011 do leta 2013 zmanjševalo. V naslednjih dve letih se je število prevoženih tonskih kilometrov v cestnem prometu povečevalo, v letu 2016 pa spet nekoliko zmanjšalo, vendar je še vedno za 3,9 % večje kot v letu 2011. V istem obdobju se je v železniškem prometu število prevoženih tonskih kilometrov povečalo za 16,1 %.

Potrebno bo zagotoviti nadaljevanje teh pozitivnih trendov tudi ob povečani gospodarski aktivnosti, ki bo vplivala na večji obseg tovornega prometa.



Slika 24: Gibanje deleža prevoza tovora po železnicah kilometrov v tovornem prometu v letih 2005 in 2011−2016 v primerjavi s ciljem za leto 2020 ter linearno trajektorijo med letoma 2012 in 2020 (Vir:IJS-CEU)

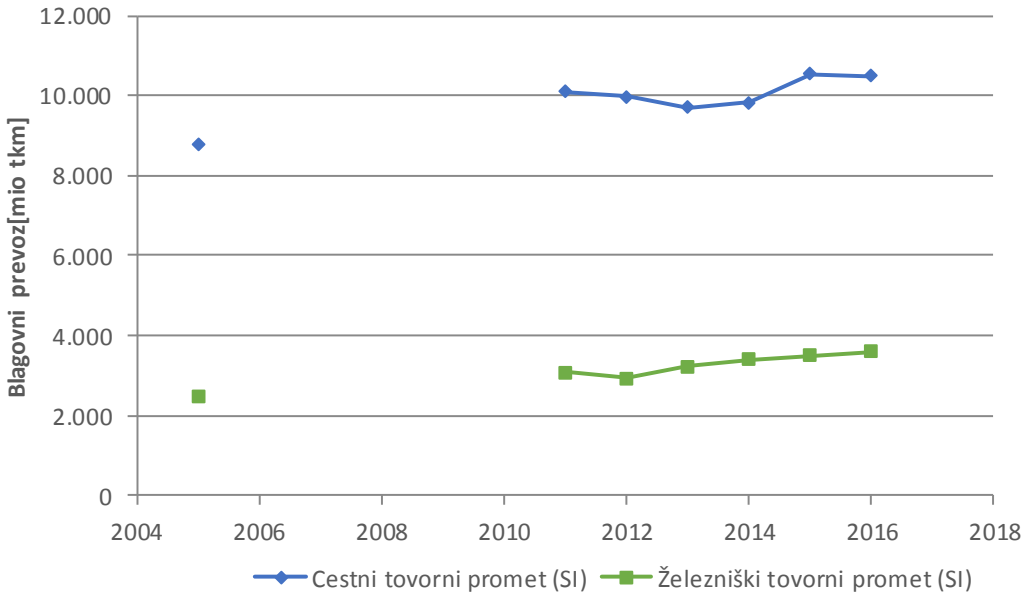
2.12.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Prevoz blaga po cesti je prevladujoč način prevoza blaga v Sloveniji. Leta 2005 je delež prevoženih tonskih kilometrov po železnicah v prevoženih tonskih kilometrih po cesti in železnici predstavljal 22 %. Leta 2011 je bil delež nekoliko višji s 23 %, po tem letu vrednost nekoliko niha, leta 2014 pa je s skoraj 26 % dosegel najvišjo vrednost v opazovanih letih, leta 2016 je pa ta vrednost 25,5 %.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Cestni blagovni prevoz je leta 2005 znašal 8.760 mio tkm, leta 2011 pa 10.090 mio tkm. Po letu 2011 se je zmanjševal do leta 2013, v letu 2014 se je nekoliko povečal ter v letu 2015 dosegel 10.527 mio tkm, in s tem presegel raven iz leta 2011. V letu 2016 se je obseg cestnega blagovnega prevoza ponovno nekoliko zmanjšal in je znašal 10.479 mio tkm, kar je za 4 % več kot leta 2011. Večina tonskih kilometrov (leta 2016 80 %) odpade na mednarodni promet, ki ima vsaj eno točko v Sloveniji. Glavne države so Avstrija, Italija in Nemčija.

Železniški blagovni prevoz se je podobno kot cestni med letoma 2005 in 2011 povečal z 2.464 mio tkm na 3.092 mio tkm, vendar se je za razliko od cestnega, razen v letu 2012 stalno povečeval do leta 2016 in dosegel vrednost 3.591 mio tkm, kar je za 16,1 % več kot leta 2011. Tudi pri železnicah večino tonskih kilometrov odpade na mednarodni promet, ki ima vsaj eno točko v Sloveniji (leta 2016 84 %).



Slika 25: Gibanje tonskih kilometrov za cestni in železniški blagovni prevoz za leta 2005 in 2011−2016 (Vir:IJS-CEU)

2.12.2 Vrzeli v izračunavanju kazalca

Vrzel predstavlja tovorni promet tujih tovornih vozil, ki poteka skozi Slovenijo. Če ta vozila kupijo gorivo v Sloveniji, potem prispevajo k emisijam Slovenije, če v tujini pa ne. S povečevanjem prometa tujih tovornih vozil po slovenskih cestah, se variabilnost prodane količine goriv v Sloveniji povečuje. Podatkov o tonskih kilometrih za ta vozila ni na voljo, zato jih v kazalcu ne upoštevamo.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Trajnost tovornega prometa v Sloveniji spremljamo preko deleža opravljenega tovornega prometa po železnicah v celotnem tovornem prometu po Sloveniji. Železniški tovorni promet manj obremenjuje okolje od cestnega, saj so emisije CO_2 na tonski kilometer pri prevozu tovora po železnicah za 92 % nižje kot pri prevozu tovora po cesti s težkimi tovornimi vozili.

Definicija in klasifikacija kazalca

Tonski kilometer predstavlja mero za opravljeno prometno delo. Izračuna se kot zmnožek mase prepeljanega tovora in razdalj, na katerih se je tovor peljal. Delež tovornega prometa po železnici se izračuna kot količnik tonskih kilometrov po železnici in vseh tonskih kilometrov (po železnici in cesti). Pri izračunu kazalca se upoštevajo samo prevozi, ki imajo vsaj eno točko v Sloveniji (notranji promet ter mednarodni promet, ki ima blago naloženo ali razloženo v Sloveniji).

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

Metodologija izračuna

Tonske kilometre v cestnem prometu objavlja SURS. Pridobljeni so z raziskovanjem na vzorcu, ki predstavlja celotno populacijo v Sloveniji registriranih cestnih tovornih motornih vozil z vsaj dvema tonama nosilnosti, torej podatki predstavljajo promet težkih tovornih vozil. Tonske kilometre v železniškem prometu prav tako objavlja SURS. Pri izračunu kazalca so upoštevani naslednji prevozi: notranji prevoz blaga (prevoz blaga med krajem nalaganja in krajem razlaganja, ki se nahajata v isti državi (Sloveniji). Lahko zajema tudi tranzit skozi drugo državo), mednarodni prevoz blaga – blago naloženo v Sloveniji (prevoz blaga med dvema krajema, pri katerem je kraj nalaganja v državi, ki poroča (Slovenija), kraj razlaganja pa v drugi državi), mednarodni prevoz blaga – blago razloženo v Sloveniji (prevoz blaga med dvema krajema, pri katerem je kraj nalaganja v drugi državi, kraj razlaganja pa v državi, ki poroča (Slovenija)).

Potrebne nadaljnje ocene,če kazalec ne sledi cilju

Potrebna je dodatna analiza ozadja gibanja tonskih kilometrov v železniškem blagovnem prometu, saj je obseg tovornega prometa po železnicah močno odvisen od razvitosti infrastrukture.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec trajnostni tovorni promet je prikazan v tabeli (Tabela 15).

Tabela 15: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za trajnostni tovorni promet

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Tonski kilometri v cestnem prevozu	tkm	SURS (SI-STAT; Cestni blagovni prevoz, Slovenija, četrtletno)	Sredi četrtletja so objavljeni podatki za predpreteklo četrtletje
Potniški kilometri v železniškem potniškem prevozu	pkm	SURS (SI-STAT; Železniški blagovni prevoz, Slovenija, četrtletno)	V začetku četrtletja se objavijo podatki za predpreteklo četrtletje

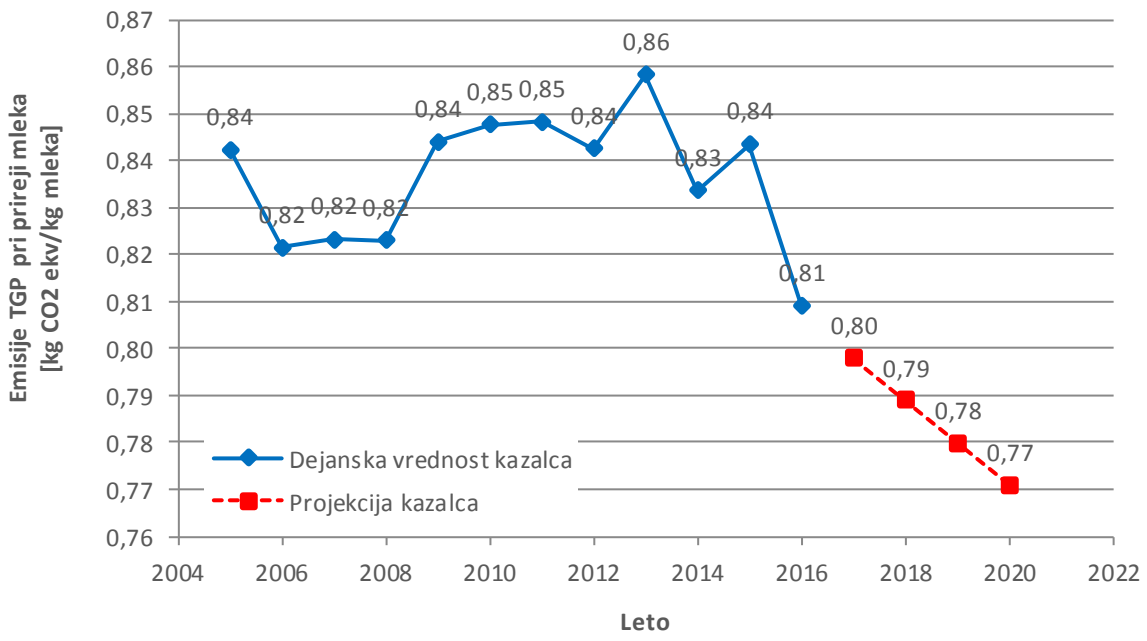
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.13 Povečanje učinkovitosti reje domačih živali

POVZETEK

Za emisije TGP na enoto prirejenega mleka so značilna velika nihanja med leti, na katera vplivajo tudi vremenske razmere, predvsem ekstremni vremenski dogodki (suše, poplave, dolgotrajna vročinska obdobja, obsežnejše toče, ipd.). Zaradi nihanj v obdobju 2005−2016 tudi ni bil zaznan trend zmanjševanja (kljub jasnemu trendu v daljšem obdobju 1985−2016).

Doseganje cilja bo v velikem obsegu odvisno od morebitne nadomestne rešitve za nerealizirano zahtevo »analiza krme in računanje krmnih obrokov za govedo in/ali drobnico« iz prvotnega predloga ukrepa KOPOP. Gre za zahtevo, katere predvideni učinki so bili upoštevani pri pripravi Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020.



Slika 26: Emisije TGP pri prireji mleka v letih 2005 do 2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: KIS)

2.13.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Med letoma 2005 in 2016 so emisije TGP na enoto prirejenega mleka gibale od 0,809 do 0,858 kg CO_2 ekv/kg. Ciljna vrednost[53] za leto 2020 je 0,771 kg CO_2 ekv/kg mleka.

Za emisije TGP na enoto prirejenega mleka so značilna velika nihanja med leti, na katera prek količine in kakovosti pridelane krme vplivajo tudi vremenske razmere, predvsem ekstremni vremenski dogodki (suše, poplave, dolgotrajna vročinska obdobja, obsežnejše toče…).

53 Ciljna vrednost iz Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 s pogledom do leta 2030 je bila leta 2015 prilagojena novi metodiki za vodenje evidenc TGP (prej 0,824 kg CO2 ekv/kg mleka).

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Vrednost kazalca je odvisna tudi od razmer na svetovnem trgu žit in razmer na lokalnem (t.j. evropskem) trgu mleka. Zaradi nihanj v obdobju 2005-2016 tudi ni bil zaznan trend zmanjševanja (kljub jasnemu trendu v daljšem obdobju 1985-2016). Doseganje cilja bo v velikem obsegu odvisno od morebitne nadomestne rešitve za nerealizirano zahtevo »analiza krme in računanje krmnih obrokov za govedo in/ali drobnico« iz prvotnega predloga ukrepa KOPOP. Gre za zahtevo, katere predvideni učinki so bili upoštevani pri pripravi Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020.

2.13.2 Vrzeli in priporočila za odpravo vrzeli

Slabost kazalca je v pogostem posodabljanju metodike za oceno emisij TGP v kmetijstvu, ki je posledica posodabljanja metodike na mednarodni ravni, pa tudi posledica pripomb revizorjev na implementacijo metodike v Sloveniji. Ob spremembah metodike je treba popraviti tudi podatke kazalca za nazaj in po potrebi korigirati cilje.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec povečanje učinkovitosti reje domačih živali opisuje gibanje emisij toplogrednih plinov pri prireji mleka, s tem, da so izpusti izraženi na enoto prirejenega mleka. Gre za emisije metana, ki se sprosti iz prebavil in med skladiščenjem gnoja ter didušikovega oksida, ki nastane med skladiščenjem gnojil, na paši in zaradi gnojenja z gnojem/gnojevko krav molznic (vključno s posrednimi izpusti). Zmanjševanje emisij na tem področju je predvsem posledica izboljšanja učinkovitosti reje, deloma pa tudi posledica izboljšanih načinov reje. Kmetijska politika prispeva k zmanjšanju izpustov na tem področju tako prek ukrepov Programa razvoja podeželja[54] (Naložbe v osnovna sredstva, Kmetijsko okoljsko podnebna plačila (KOPOP), idr.) kot tudi s financiranjem Skupnega temeljnega rejskega programa za pasme goved in Javne svetovalne službe v kmetijstvu.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec povečanje učinkovitosti reje domačih živali je definiran kot razmerje med emisijami TGP pri reji molznic in količino prirejenega mleka na ravni države.

- **Sektor:** kmetijstvo
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** kg CO_2 ekv/kg mleka

Metodologija izračuna

Za izračun kazalca, ki se ga spremlja na letni ravni, so potrebni naslednji podatki:

- emisije metana iz prebavil krav molznic, emisije metana pri skladiščenju blata in seča, ki ju izločijo molznice, emisije didušikovega oksida med skladiščenjem blata in seča, ki ju izločijo molznice, emisije didušikovega oksida, ki se sprosti zaradi paše krav molznic, emisije didušikovega oksida zaradi gnojenja z živinskimi gnojili, ki so jih prispevale molznice, posredne emisije didušikovega oksida zaradi uhajanja dušikovih spojin v zrak (NH_3 in NO_X) in posredne emisije didušikovega oksida zaradi uhajanja dušikovih spojin v vode (predvsem nitrati) (vse v Gg CO_2 ekv na leto). Gre za emisije, ki so izračunane kot vmesni podatki pri pripravi nacionalnih poročil o izpustih toplogrednih plinov[55] in jih vodi ARSO. V nacionalnih poročilih je opisana tudi metodika izračuna.
- prireja mleka v Sloveniji (1.000 kg) je skupna količina v Sloveniji prirejenega mleka po podatkih SURS. Podatki so objavljeni pod rubriko »Prireja mleka in jajc« pod naslovom »Namolzeno kravje mleko - skupaj«. Objavljeni podatki so podani v tisočih litrov in jih je treba za namene priprave tega kazalca preračunati v kg. Pri tem se uporabi faktor 1,03.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

Zaradi velikih nihanj med leti in številnih dejavnikov (tudi vremenskih razmer), ki vplivajo na kazalec, ga je smiselno prikazovati kot drseče povprečje ali obravnavati v daljšem časovnem obdobju. V kolikor cilji ne bodo doseženi, bo treba narediti analizo vzrokov, tako glede izvajanja ukrepov Operativnega programa zmanjšanja emisij toplogrednih plinov kot tudi glede morebitnih drugih dejavnikov, na katere nimamo neposrednega vpliva (neugodne vremenske

54 Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2015−2020.

55 Slovenia's National Inventory Report 2014. Submission under the Regulation 525/2013/EC Repealing Decision 280/2004/EC. ARSO, Ljubljana, 2014.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

razmere za pridelovanje krme, pojav rastlinskih in živalskih bolezni, povečanje cene krmnih žit ali oljnih tropin na svetovnem trgu, idr.).

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec Povečanje učinkovitosti reje domačih živali je prikazan v tabeli (Tabela 16).

Tabela 16: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za kazalec povečanje učinkovitosti reje domačih živali

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Emisije CH_4, ki nastanejo zaradi reje krav molznic	Gg	ARSO	februarja za predpreteklo leto
Emisije N_2O, ki nastanejo zaradi reje krav molznic	Gg	ARSO	februarja za predpreteklo leto
Namolzeno kravje mleko	1.000 kg	SURS	decembra za leto preteklo leto

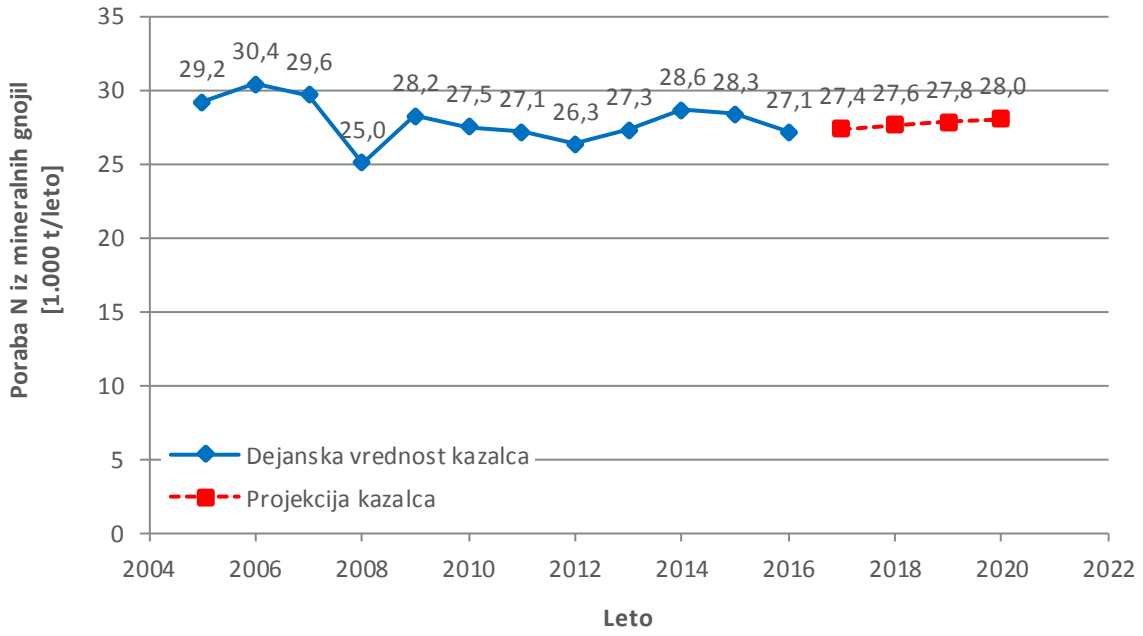
2.14 Racionalno gnojenje kmetijskih rastlin z dušikom

POVZETEK 😐

Poraba dušika iz mineralnih gnojil v obdobju 2005−2016 niha okoli ciljne vrednosti za leto 2020 (28.000 t N/leto), s tem, da je bila v povprečju ciljna vrednost dosežena. V obdobju do leta 2012 se je poraba dušika zmanjševala, zatem se je v letih 2014 in 2015 ponovno nekoliko povečala, v letu 2016 pa spet zmanjšala. Vzrok za nihanja bi lahko bil v zmanjšanju cene dušika iz mineralnih gnojil. Povečanje porabe v letih 2014 in 2015 pripisujemo tudi izjemno ugodnim letinam in s tem povečanim potrebam kmetijskih rastlin po dušiku. Kljub povečanju porabe dušika iz mineralnih gnojil v letih 2014 in 2015 smo imeli v teh letih zelo majhne bilančne presežke dušika.

Doseganje cilja bo v velikem obsegu odvisno od zainteresiranosti kmetov za vključevanje v Ekološko kmetovanje in zahteve KOPOP in od uspešnosti kmetijskega izobraževalnega sistema ter javne kmetijske svetovalne službe.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 27: Poraba dušika iz mineralnih gnojil v letih 2005 do 2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: KIS)

2.14.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

V obdobju 2005 do 2012 se je poraba N iz mineralnih gnojil zmanjševala za približno 470 t letno (Slika 27). Po letu 2012 beležimo ponovno povečanje porabe (v letih 2013 do 2015), nakar se je poraba v letu 2016 ponovno zmanjšala. Vzrok bi lahko bil v zmanjšanju cene dušika iz mineralnih gnojil. Povečanje porabe v letu 2014 in 2015 pripisujemo tudi izjemno ugodnima letinama in s tem povečanim potrebam kmetijskih rastlin po dušiku. Kljub povečanju porabe N iz mineralnih gnojil, smo imeli v teh letih zelo majhne bilančne presežke dušika. V obdobju po letu 2005 poraba N iz mineralnih gnojil niha okoli ciljne vrednosti[56] za leto 2020 (28.000 t N/leto), s tem da je bila v povprečju ciljna vrednost dosežena. Predvideni ukrepi za racionalnejšo rabo N bodo ob predvidenem povečanju samooskrbe Slovenije s hrano do leta 2020 zadržali porabo N iz mineralnih gnojil približno na ravni obdobja 2005-2016. Doseganje cilja bo v velikem obsegu odvisno od zainteresiranosti kmetov za vključevanje v Ekološko kmetovanje in zahteve KOPOP in od uspešnosti kmetijskega izobraževalnega sistema ter javne kmetijske svetovalne službe.

56 Cilj iz Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 s pogledom do leta 2030.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.14.2 Vrzeli in priporočila za odpravo vrzeli

Pri kazalcu »racionalno gnojenje kmetijskih rastlin z dušikom« ni vrzeli.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec racionalno gnojenje kmetijskih rastlin z dušikom je opisan s porabo dušika iz mineralnih gnojil za gnojenje kmetijskih rastlin. Bistvo prizadevanj na tem področju je z učinkovito rabo mineralnih in živinskih gnojil zmanjšati porabo dušika iz mineralnih gnojil. Manjša poraba dušika iz mineralnih gnojil pomeni manjše emisije didušikovega oksida iz kmetijskih zemljišč, pa tudi manjše posredne izpuste didušikovega oksida. Zmanjševanje emisij na tem področju je lahko posledica izboljšanja učinkovitosti rabe dušika iz mineralnih in organskih gnojil, pri čemer se obseg kmetijske pridelave ohranja na enaki ravni ali pa se celo povečuje, lahko pa je tudi posledica zmanjševanja obsega kmetijske pridelave. Kmetijska politika prispeva k zmanjšanju izpustov na tem področju tako prek ukrepov Programa razvoja podeželja[57] (Naložbe v osnovna sredstva, Kmetijsko okoljsko podnebna plačila (KOPOP), Ekološko kmetovanje, idr.) kot tudi s financiranjem Javne svetovalne službe v kmetijstvu.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec »racionalno gnojenje kmetijskih rastlin z dušikom« je definiran z letno porabo N iz mineralnih gnojil na ravni države.

- **Sektor:** kmetijstvo
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** obremenitve
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** 1.000 t N/leto

Metodologija izračuna

Podatke o porabi dušika iz mineralnih gnojil zbira in objavlja SURS. Način zbiranja je opisan v metodoloških pojasnilih[58]. Poseben izračun kazalca ni potreben.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

Prednost spremljanja racionalnega gnojenja kmetijskih rastlin z dušikom prek porabe N iz mineralnih gnojil je v enostavnosti, razumljivosti in zanesljivosti. Gre za razmeroma grobo oceno, ki sama po sebi ne kaže na učinkovito rabo dušika. Dodaten kazalec, ki kaže koliko dušika iz gnojil (živinskih in mineralnih) se je naložilo v kmetijskih pridelkih, koliko pa ga je ušlo v okolje, je bruto bilanca dušika. V kolikor ciljne vrednosti kazalca racionalno gnojenje kmetijskih rastlin z dušikom ne bodo dosežene, doseženi pa bodo ciljne vrednosti kazalca bruto bilanca dušika, lahko štejemo, da so bili cilji Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov doseženi.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec racionalno gnojenje kmetijskih rastlin z dušikom je prikazan v tabeli (Tabela 17).

Tabela 17: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za kazalec racionalno gnojenje kmetijskih rastlin z dušikom

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Poraba mineralnih gnojil v kmetijstvu, N	t	SURS	avgusta za preteklo leto

57 Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2015−2020.

58 http://www.stat.si/StatWeb/File/DocSysFile/7798.

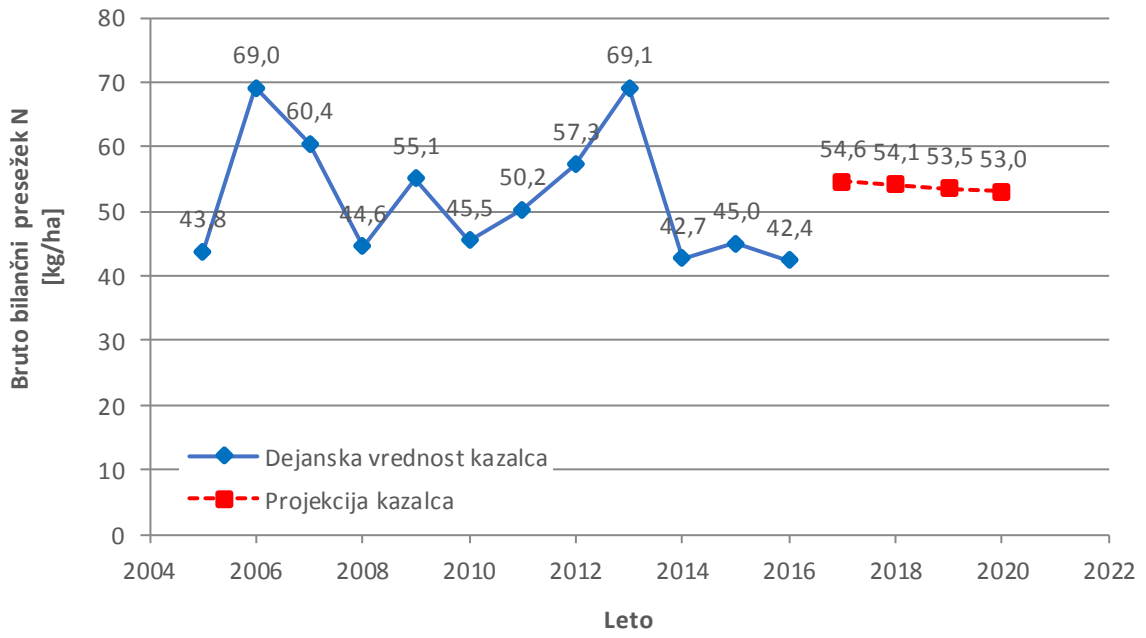
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.15 Učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – bruto bilančni presežek dušika

POVZETEK 😐

V obdobju 2005 do 2016 se je bruto bilančni presežek dušika gibal med 42 in 69 kg na ha z neizrazitim trendom zmanjševanja. Ciljna vrednost za leto 2020 je 53 kg N/ha. V povprečju zadnjih 5 let smo to vrednost dosegli.

Doseganje cilja bo v velikem obsegu odvisno od zainteresiranosti kmetov za vključevanje v Ekološko kmetovanje in zahteve KOPOP, pa tudi od uspešnosti kmetijskega izobraževalnega sistema ter javne kmetijske svetovalne službe.



Slika 28: Bruto bilančni presežek N v letih 2005 do 2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: KIS)

2.15.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

V obdobju 2005 do 2016 se je bruto bilančni presežek N gibal med 42 in 69 kg na ha z neizrazitim trendom zmanjševanja (Slika 28). Ciljna vrednost[59] za leto 2020 je 53 kg N/ha. V povprečju zadnjih 5 let smo to vrednost dosegli. Predvideni ukrepi za učinkovitejšo rabo N naj bi ob predvidenem povečanju samooskrbe Slovenije s hrano do leta 2020 zadržali bruto bilančni presežek N približno na ravni obdobja 2005-2016. Doseganje cilja bo v velikem obsegu odvisno od zainteresiranosti kmetov za vključevanje v Ekološko kmetovanje in zahteve KOPOP, pa tudi od uspešnosti kmetijskega izobraževalnega sistema ter javne kmetijske svetovalne službe.

59 Cilj iz Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 s pogledom do leta 2030.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.15.2 Vrzeli in priporočila za odpravo vrzeli

Pri kazalcu »Učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – bruto bilančni presežek dušika« ni vrzeli.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec Učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – bruto bilančni presežek dušika je opisan s presežkom dušika v kmetijstvu. Kazalec pove, koliko dušika se potencialno izpere v vode, izgubi v zrak ali zadrži v tleh. Izgubam dušika se ne moremo v celoti izogniti, zato imamo praviloma vedno opraviti z bilančnim presežkom. Majhen bilančen presežek dušika pomeni, da so bile izgube dušika iz hlevov, gnojišč in pri gnojenju majhne, vnos dušika na kmetijska zemljišča pa prilagojen potrebam rastlin. To pomeni, da je v sistemu krožilo le toliko dušika, kot je bilo potrebno. Manjši obseg kroženja N v kmetijstvu pomeni manjše emisije didušikovega oksida. Kmetijska politika prispeva k zmanjšanju bruto bilančnega presežka dušika tako prek ukrepov Programa razvoja podeželja[60] (Naložbe v osnovna sredstva, Kmetijsko okoljsko podnebna plačila (KOPOP), Ekološko kmetovanje, idr.) kot tudi s financiranjem Javne svetovalne službe v kmetijstvu.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec »učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – bruto bilančni presežek dušika« je definiran z razliko med dušikom, ki ga izločijo rejne živali, dušikom iz drugih organskih gnojil, dušikom v mineralnih gnojilih, dušikom, ki pride na kmetijska zemljišča z biološko fiksacijo, depozicijo in semenom na eni strani in dušikom, ki ga s kmetijskih zemljišč odpeljemo s pridelki na drugi strani.

- **Sektor:** kmetijstvo
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** kg N/ha

Metodologija izračuna

Podatke o bruto bilančnem presežku dušika pripravlja Kmetijski inštitut Slovenije, objavlja pa SURS pod imenom »bruto zaloga dušika«. Način zbiranja je opisan v metodoloških pojasnilih[61]. Poseben izračun kazalca ni potreben.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

Za kazalec so značilna velika nihanja med leti. Nihanja so predvsem posledica nihanj odvzema dušika s kmetijskimi pridelki, ta pa predvsem od vremenskih razmer v tekočem letu. Zaradi tega, ga je smiselno prikazovati kot drseče povprečje ali obravnavati v daljšem časovnem obdobju. V kolikor cilji ne bodo doseženi, bo treba narediti analizo vzrokov, tako glede izvajanja ukrepov Operativnega programa zmanjšanja emisij toplogrednih plinov kot tudi glede dejavnikov, na katere nimamo neposrednega vpliva (neugodne vremenske razmere za rastlinsko pridelavo). V letu 2017 je prišlo do večje spremembe metodike s povprečnim učinkom 0,6 kg N/ha. Glede nato, da so bile ciljne vrednosti določene s staro metodiko, bi lahko bilo morebitno preseganje ciljne vrednosti tudi posledica spremenjene metodike.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – bruto bilančni presežek dušika je prikazan v tabeli (Tabela 18).

Tabela 18: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za kazalec učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – bruto bilančni presežek dušika

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Bruto bilančni presežek dušika (tudi bruto zaloga dušika)	kg/ha	KIS	januarja za predpreteklo leto

60 Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2015−2020.

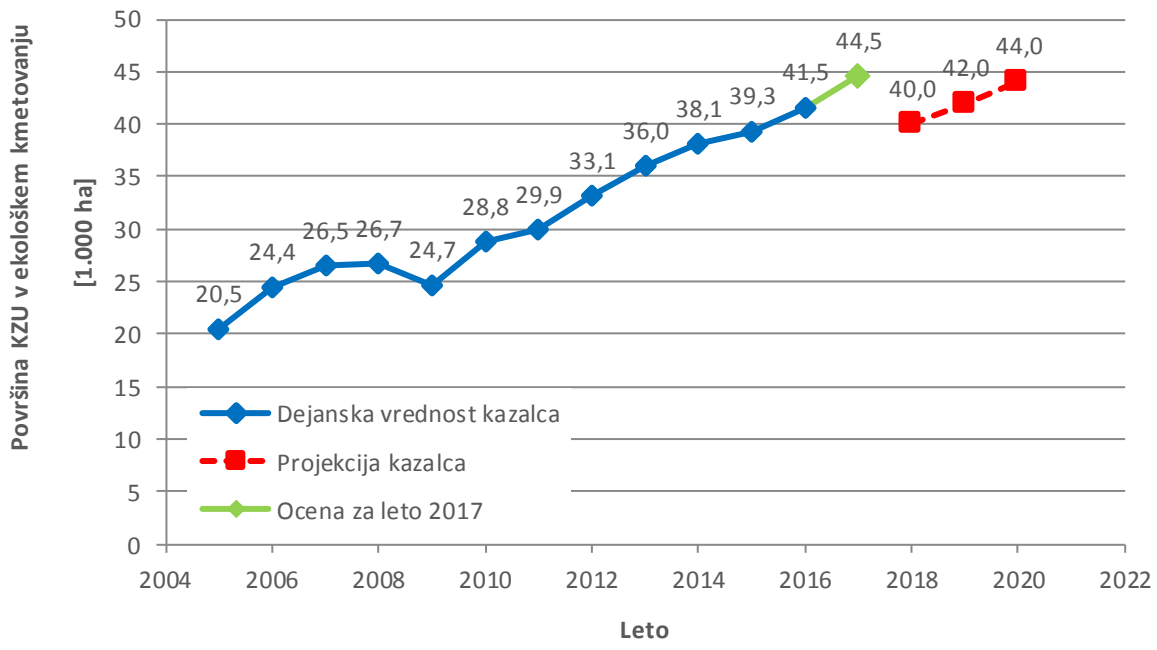
61 http://www.stat.si/statweb/File/DocSysFile/8284.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.16 Učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje

POVZETEK

Površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje se povečuje hitreje, kot je bilo predvideno z Operativnim programom ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov. Ciljna vrednost za leto 2020 je 44.000 ha. Ob tem je treba poudariti, da so cilji Programa razvoja podeželja 2014-2020 bolj ambiciozni (55.000 ha) in da bi bilo smiselno korigirati tudi cilje OP TGP 2020.



Slika 29: Površina kmetijskih zemljišč v ukrepu ekološko kmetovanje letih 2005 do 2017[62] ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: KIS)

2.16.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje se povečuje hitreje, kot je bilo predvideno z Operativnim programom ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov (Slika 29). Ciljna vrednost[63] za leto 2020 je 44.000 ha. Ob tem je treba poudariti, da so cilji Programa razvoja podeželja 2014-2020 bolj ambiciozni (55.000 ha) in da bi bilo smiselno korigirati tudi cilje OP TGP 2020.

62 Podatek za leto 2017 je začasen, gre za površine zemljišč, za katere so bile oddani zahtevki in ne za površine zemljišč, za katera so bila izplačila že izvršena

63 Cilj iz Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 s pogledom do leta 2030.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.16.2 Vrzeli in priporočila za odpravo vrzeli

Pri kazalcu »Učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje (EK)« ni vrzeli. Cilje OP TGP-2020 bi bilo smiselno uskladiti s cilji Programa razvoja podeželja 2014-2020 (55.000 ha).

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec Učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje je opisan z obsegom ekološkega kmetovanja, ki je finančno spodbujeno s Programom razvoja podeželja. Gre za zemljišča, na katerih se izvajajo zahteve, ki jih določa Uredba (ES) 834/2007 o ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov. V ekološkem kmetovanju je prepovedana uporaba mineralnih dušikovih gnojil in zaradi tega so kmetje prisiljeni izvesti vse ukrepe za zagotovitev učinkovitejšega kroženja dušika. Posledično se zmanjšujejo izpusti didušikovega oksida.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec Učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje je definiran s površino zemljišč, na katerih se z instrumenti kmetijske politike spodbuja ekološko kmetovanje. Ekološko kmetovanje je bilo v preteklih obdobjih Programa razvoja podeželja vključeno med okoljske ukrepe, v novem programskem obdobju (2014−2020) pa se obravnava posebej.

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

Metodologija izračuna

Podatke o površinah, na katerih se izvaja ukrep Ekološko kmetovanje, vodi Agencija RS za kmetijske trge in razvoj podeželja (ARSKTRP). Objavljeni so v okviru letnih Poročil o stanju kmetijstva, živilstva in gozdarstva, ki jih pripravlja Kmetijski inštitut Slovenije. Poseben izračun kazalca ni potreben.

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V kolikor se bo pokazalo, da površine kmetijskih zemljišč ne sledijo ciljnim vrednostim, bo treba narediti analizo vzrokov in pripraviti rešitve za izboljšanje stanja.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje je prikazan v tabeli (Tabela 19).

Tabela 19: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za kazalec učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje	ha	ARSKTRP	junija za preteklo leto

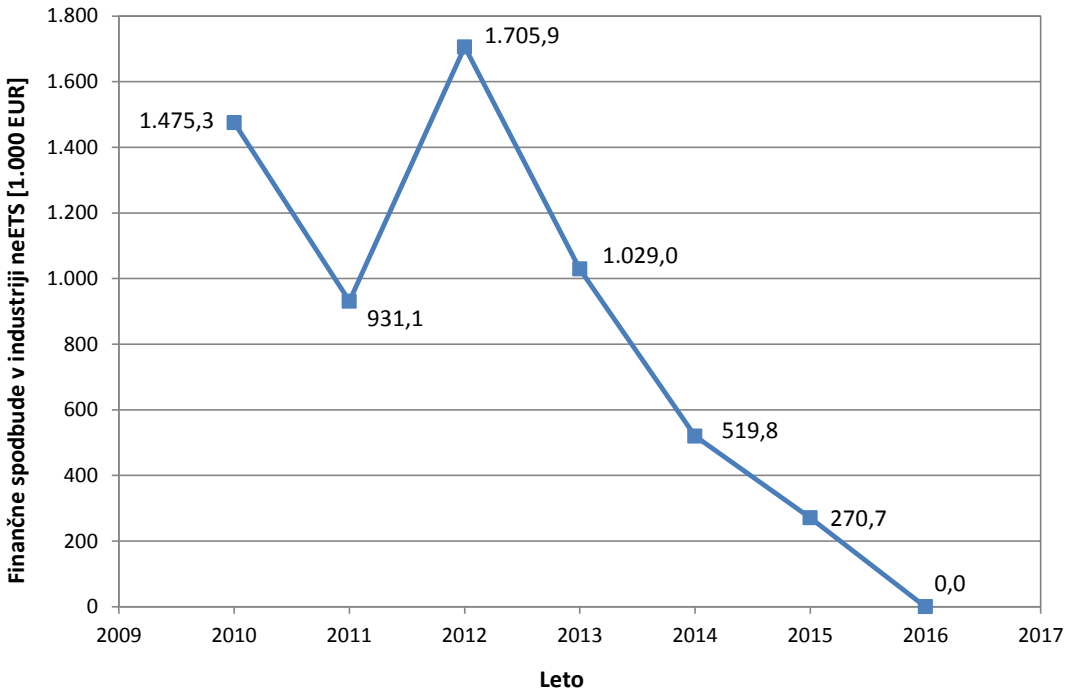
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.17 Finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS

POVZETEK 😐

Leta 2016 za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v industriji neETS ni bilo izplačanih finančnih spodbud. Skupno je bilo v obdobju 2010−2016 v ta namen izplačanih 5,9 milijonov evrov, kar je dobra četrtina vrednosti nepovratnih sredstev, ki jih je izvajanju ukrepov URE in OVE v gospodinjstvih samo v letu 2016 namenil Eko sklad. Za večje zmanjšanje emisij TGP z ukrepi URE in OVE v industriji je treba okrepiti spodbujanje v tem sektorju.

Za boljši pregled finančnih spodbud je treba zagotoviti tudi sistematično spremljanje spodbud po sektorjih.



Slika 30: Znesek finančnih spodbud za URE in OVE v industriji neETS v obdobju 2010−2016 (Vir:IJS-CEU)

2.17.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Leta 2016 za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v industriji neETS ni bilo izplačanih spodbud (Slika 30). Skupaj je bilo podjetjem v industriji neETS v obdobju 2010−2016 izplačanih 5,9 milijonov evrov, kar je dobra četrtina vrednosti nepovratnih sredstev, ki jih je izvajanju ukrepov URE in OVE v gospodinjstvih samo v letu 2016 namenil Eko sklad. Ciljna vrednost tega kazalca za leto 2020 ni določena.

V okviru prednostne osi 03, Dinamično in konkurenčno podjetništvo za zeleno gospodarsko rast, Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014−2020

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

(OP EKP)[64], so bili leta 2016 že objavljeni razpisi za projekte, ki lahko prispevajo tudi k večji snovni ali energetski učinkovitosti, vendar o tem, v kolikšni meri so bili usmerjeni v povečevanje energetske učinkovitosti, nimamo podatkov. V okviru prednostne osi 04, Trajnostna raba in proizvodnja energije in pametna omrežja, sta bila v letih 2016 in 2017 objavljena razpisa za sisteme daljinskega ogrevanja na OVE, ki pa so zajeti v sektorju energetike. Drugih razpisov, namenjenih spodbujanju izrabe OVE v industriji, ni bilo. Eko sklad je leta 2017 objavil poziv za dodelitev nepovratne finančne pomoči malim in srednjim podjetjem za izvedbo energetskega pregleda.

V izračunu kazalca niso upoštevani podatki Eko sklada, ki industriji neETS zagotavlja kredite s subvencionirano obrestno mero, saj v razpoložljivih bazah podatkov tega podatka ločeno za industrijo neETS ni. Ravno tako nimamo podatkov o morebitnem spodbujanju izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v industriji neETS iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj.

2.17.2 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 20). 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 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 CO_2 spremljati tudi druge učinke programa, to je vsaj zmanjšanje rabe energije in emisije CO_2 in proizvodnjo OVE.

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

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Tabela 20: Vrzeli in priporočila za finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS

Program	Vrzel	Priporočilo
Kohezijski sklad	Razpoložljivi so samo podatki po razpisih.	Zagotoviti podatke po letih izvedbe.
	Razpoložljivi so samo skupni podatki, ne pa tudi podatki 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).
Eko sklad	Pri kreditih ni podatkov o nepovratnih sredstvih namenjenih subvencioniranju ugodnejše obrestne mere.	Zagotoviti podatke o nepovratnih sredstvih namenjenih subvencioniranju ugodnejše obrestne mere .
	Za kredite 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).
Evropski sklad za regionalni razvoj	Podatki o nepovratnih sredstvih, namenjenih izvajanju ukrepov URE in OVE v industriji neETS, niso na voljo.	Zagotoviti spremljanje podatkov o nepovratnih sredstvih za projekte URE in OVE po 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).	

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS[65] 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 ukrepov URE in izrabe OVE in s tem tudi k večjemu zmanjšanju emisije CO_2 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.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS je definiran kot vsota vrednosti nepovratnih sredstev, ki so namenjena industriji neETS za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v okviru različnih programov.

- **Sektor:** industrija
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** 1.000 EUR[66]

Metodologija izračuna

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 (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 zneski nepovratnih sredstev, ki so namenjeni industriji neETS za izvajanje ukrepov URE in izrabe OVE v okviru različnih programov (Eko sklad, Kohezijski sklad, Evropski sklad za regionalni razvoj).

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 21).

Tabela 21: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Znesek nepovratnih sredstev, ki so namenjena industriji neETS:			
• programi Kohezijskega sklada • programi Eko sklada • programi Evropskega sklada za regionalni razvoj	1.000 EUR	različno Eko sklad različno	po razpisih[67] za subvencije marca za preteklo leto, za kredite ni podatka ni podatka

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

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

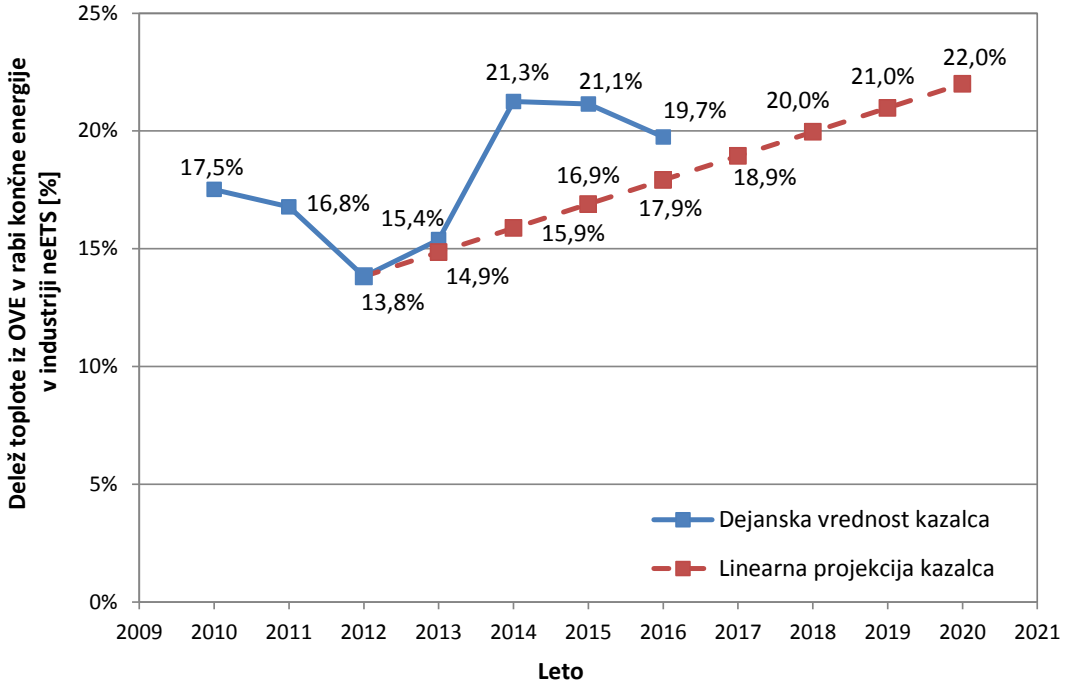
67 Podatki za sklenjene pogodbe so dostopni takoj, ko so sredstva v okviru posameznega razpisa pravnomočno dodeljena. Četrtletna in letna poročila o izvajanju OP EKP so dostopna na spletni strani http://www.eu-skladi.si/portal/sl/ekp/izvajanje/porocila-1, vendar v njih za pripravo kazalca ni dovolj podatkov.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.18 Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS

POVZETEK

Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS se je v obdobju 2010−2016 povečal za 12,8 %, in sicer zlasti zaradi povečanja rabe OVE (24,3 %). Leta 2016 se je glede na leto prej skupna raba goriv povečala za 5,4 %, raba OVE pa se je zmanjšala za 1,6 %, kar je skupaj povzročilo zmanjšanje deleža OVE na 19,7 %. Omenjeni delež je bil tega leta tako sicer še vedno nad indikativno ciljno vrednostjo, vendar je za doseganje cilja v letu 2020 trenutni trend zmanjševanja neugoden.



Slika 31: Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS v obdobju 2010–2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: IJS-CEU)

2.18.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Delež OVE je leta 2016 predstavljal 19,7 % končne rabe energentov brez električne energije in daljinske toplote v industriji neETS (Slika 31) in je bil od indikativne letne ciljne vrednosti višji za 1,8 odstotne točke. Glede na leto prej se je omenjeni delež zmanjšal, in sicer za 1,4 odstotne točke oz. 6,6 %. Od leta 2012 se je delež OVE povečal za skoraj 43 %, pri čemer se je skupna raba goriv povečala za 17 %, raba OVE pa za 67 %.

Na zmanjšanje deleža OVE leta 2016 je v veliki meri vplivalo 5,4-odstotno povečanje skupne rabe goriv, ki je bila na ravni iz leta 2013, obenem pa se je nekoliko, za 1,6 %, zmanjšala končna raba OVE. V skupni rabi goriv se je najbolj, za 10 % povečala raba zemeljskega plina, ki v strukturi energentov predstavlja tudi največji delež, 53,6 % v letu 2016. V končni rabi OVE se

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

je raba OVE najbolj zmanjšala v lesnopredelovalni industriji, kjer se porabi približno polovica vse OVE v industriji neETS, in pri proizvodnji pohištva, povečala pa se je raba OVE v proizvodnji kemikalij in kemičnih izdelkov, panogi, ki je v industriji neETS s 33 % druga po rabi OVE, in pri proizvodnji papirja in papirnih izdelkov.

Čeprav je bila vrednost kazalca leta 2016 še vedno nad indikativno ciljno vrednostjo, pa je trenutni trend zmanjševanja neugoden. Kako bo v prihodnje, je sicer težko napovedati. Do ciljne vrednosti kazalca za leto 2020[68], ki je 22 %, bi se moral delež OVE do leta 2020 povečati še za 2,2 odstotni točki, kar je nekaj manj kot 0,6 odstotne točke na leto. Ob trenutnem trendu zmanjševanja vrednosti kazalca bi delež OVE tega leta znašal 15 % in bi tako za ciljno vrednostjo zaostajal za kar 7 odstotnih točk. Vrednosti ciljev za vmesna leta so bile določene z linearno interpolacijo glede na ciljno vrednost kazalca za leto 2020.

2.18.2 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.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec delež OVE v rabi goriv v industriji neETS[69] opisuje, kako se spreminja delež OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote[70] 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 CO_2. Spremljanje tega kazalca omogoča spremljanje intenzivnosti nadomeščanja fosilnih goriv z obnovljivimi viri energije v industriji neETS.

Definicija in klasifikacija kazalca

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.

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

Metodologija izračuna

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.

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 22).

68 Cilj iz projekcij predloga NEP.

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

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

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Tabela 22: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za delež OVE v rabi goriv v industriji neETS

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Raba OVE v rudarstvu (brez energetske rabe)	GJ	SURS	oktobra za leto X-1
Raba OVE v predelovalni dejavnosti			
Raba OVE v gradbeništvu			
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 gradbeništvu			
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 (%).			

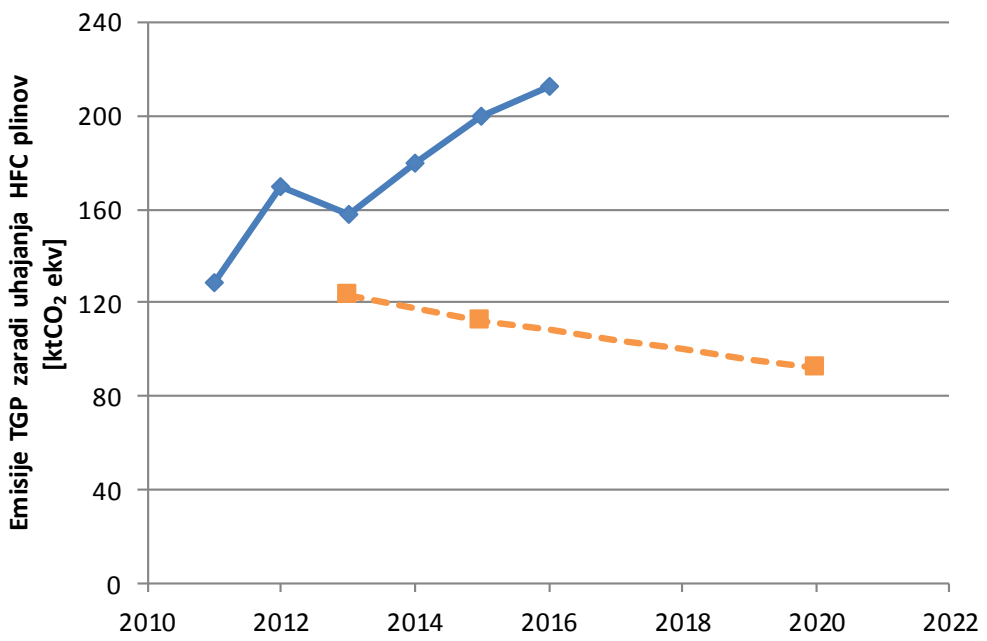
2.19 Emisije TGP zaradi puščanja naprav z F-plini

POVZETEK 😐

Emisije F-plinov zaradi puščanja iz naprav so se v zadnjih treh letih povečale, pri čemer se je rast v zadnjem letu upočasnila. Intenzivnejše zmanjševanje emisij se pričakuje po letu 2018, kot posledica intenzivnejšega omejevanja plasiranja F-plinov na trg v EU.

Ciljna vrednost kazalca iz OP TGP-2020 je zgolj indikativna, saj je po sprejetju OP TGP-2020 prišlo do več sprememb. Izboljšave evidenc emisij F-plinov so pokazale, da so bile pretekle emisije v času priprave OP TG-2020 podcenjene, zato preseganje cilja ne nakazuje nujno na neizvajanje ukrepov. Poleg tega je bila leta 2014 na EU nivoju sprejeta nova zakonodaja, ki uvaja nove ukrepe.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 32: Emisije TGP zaradi puščanja snovi HFC (vir: ARSO, IJS-CEU)

2.19.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Emisije TGP zaradi puščanja naprav z F-plini so ocenjene za leta 2011-2016. Leta 2011 so znašale 129 kt CO_2 ekv. V zadnjih treh letih so se emisije povečale, tako da so leta 2016 znašale 213 kt CO_2 ekv, kar je 97 % več od indikativne trajektorije. Vendar je bila rast v zadnjem letu nižja kot v preteklih dveh. V letih 2014 in 2015 je bila rast dvomestna, v zadnjem letu pa 6 %.

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 ciljnimi 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, zato je tudi cilj prenizek. 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 %.

Intenzivnejše zmanjševanje emisij se pričakuje po letu 2017, ko se bo po novi Uredbi (EU) št. 517/2014 občutno zmanjšala EU kvota za snovi HFC, na 63 % izhodiščne vrednosti. Glavni vpliv bo nova uredba namreč imela preko omejevanja plasiranja F-plinov na trg EU – sistem

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

kvot. Do leta 2020 bo veljala enaka vrednost kvote kot leta 2017, do leta 2030 pa se bodo kvote zmanjšale na 21 % izhodiščne vrednosti. V času priprave OP-TGP vse podrobnosti glede izvajanja zgoraj navedene uredbe še niso bile znane, zato so cilji v OP-TGP, zlasti po letu 2020, manj ambiciozni.

Zaradi metodoloških izboljšav, ki so bile opisane v prejšnjem poglavju je cilj podcenjen.

2.19.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Ni vrzeli.

Zaradi omenjenih sprememb v metodologiji priprave evidenc in novih ukrepov, je smiselna prenova ciljne vrednosti kazalca.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

F-plini se uporabljajo v številnih napravah, v večini primerov 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 pooblaščeni vzdrževalci naprav.

Definicija in klasifikacija kazalca

Emisije TGP zaradi uhajanja F-plinov so izračunane kot vsota zmnožkov količin HFC plinov, ki so bili dopolnjeni v naprave, ter njihovih toplogrednih potencialov.

- **Sektor:** industrijski procesi
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** gonilne sile
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** kt CO_2 ekv

Metodologija izračuna

Osnova za izračun kazalca so podatki, ki jih pooblaščena podjetja za namestitev, 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 23).

Tabela 23: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za emisije TGP zaradi puščanja F-plinov

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Količina F-plinov, ki so dopolnjeni v napravo	t	ARSO	Sredi leta so na voljo podatki za preteklo leto

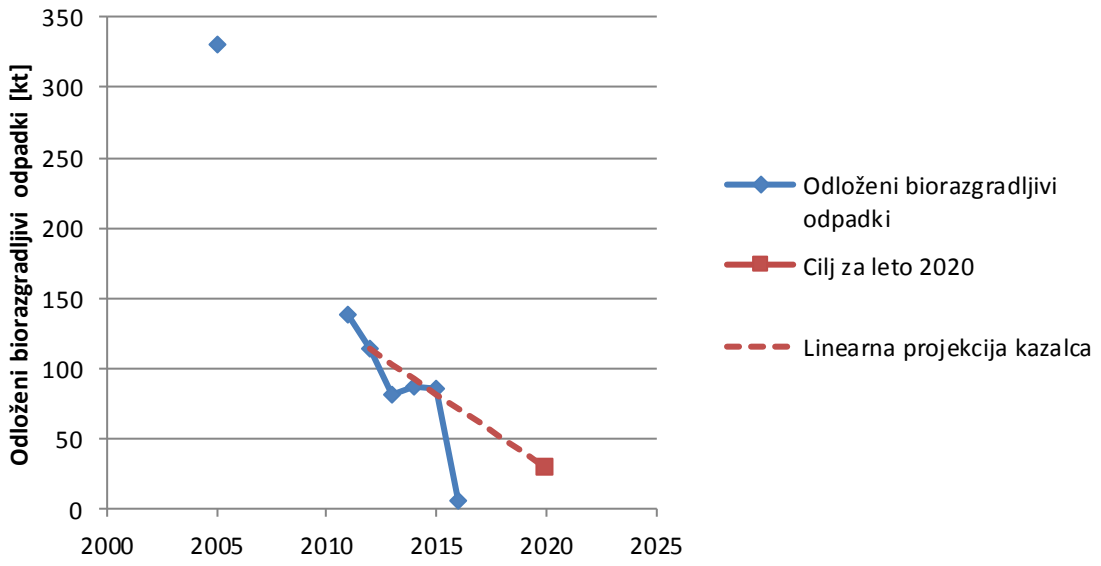
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.20 Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov

POVZETEK

Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov se je do leta 2013 hitro zmanjševala, potem se je zmanjševanje ustavilo. Leta 2016 se je količina zopet občutno znižala, kot posledica dograditve infrastrukture za mehansko biološko obdelavo odpadkov pred odlaganjem. Leta 2016 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 33: Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov v letih 2005, 2011-2016 glede na cilj za leto 2020 in linearno trajektorijo med letoma 2012 in 2020 (Vir:ARSO, IJS-CEU)

2.20.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

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 zmogljivost naprav za mehansko biološko obdelavo mešanih komunalnih odpadkov, zaradi obvezne mehansko biološke obdelave odpadkov pred odlaganjem, količina odloženih biorazgradljivih odpadkov občutno znižala na 5 kt. 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. Leta 2015 je delež znašal 69 %, leta 2016 pa 67 %. Pozitiven trend je opazen tudi v količini in deležu odloženih odpadkov na odlagališčih. Od leta 2005 do leta 2015 se je delež odloženih odpadkov

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

od vseh nastalih komunalnih odpadkov znižal z 89 % na 28 %, v letu 2016 pa se je delež drastično zmanjšal na 12 %.

2.20.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

V metodologiji in podatkih za izračun kazalca ni vrzeli.

Negotovost pri kazalcu izhaja iz pomanjkanja sistematičnega zbiranja podatkov o sejalnih analizah na odlagališčih, ki predstavljajo vir podatkov o strukturi odpadkov, ki se odlagajo in so osnova za določitev količine odloženih biorazgradljivih odpadkov.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

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.

Definicija in klasifikacija kazalca

Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov je določena na podlagi analize strukture odloženih odpadkov na odlagališčih.

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

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. Drug 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 24).

Tabela 24: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za količino odloženih biorazgradljivih odpadkov

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
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

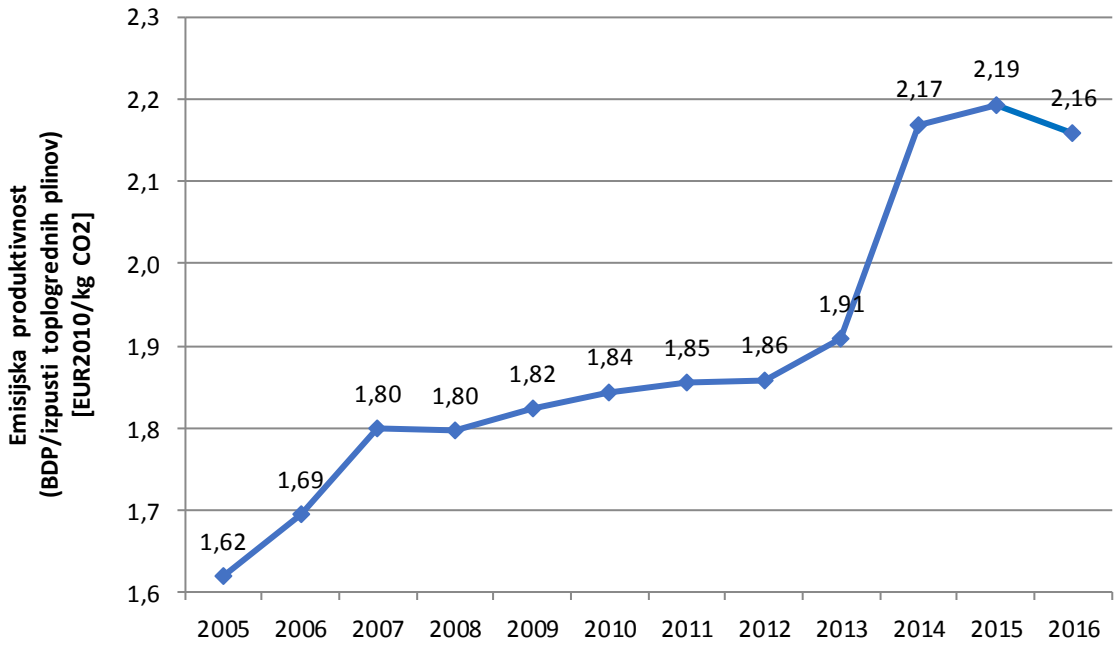
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.21 Emisijska produktivnost

POVZETEK 😐

Emisijska produktivnost v Sloveniji je v letu 2016 manjša kot v letih 2014 in 2015. V zadnjem letu rast gospodarstva temelji na povečanju emisij, kar je v nasprotju z zastavljenim ciljem. Tudi dolgoročno je napredek prepočasen, če ga primerjamo z napredkom v drugih državah.

Potrebno bo okrepiti povezavo med razvojem gospodarstva in ukrepi za zmanjšanje emisij TGP.



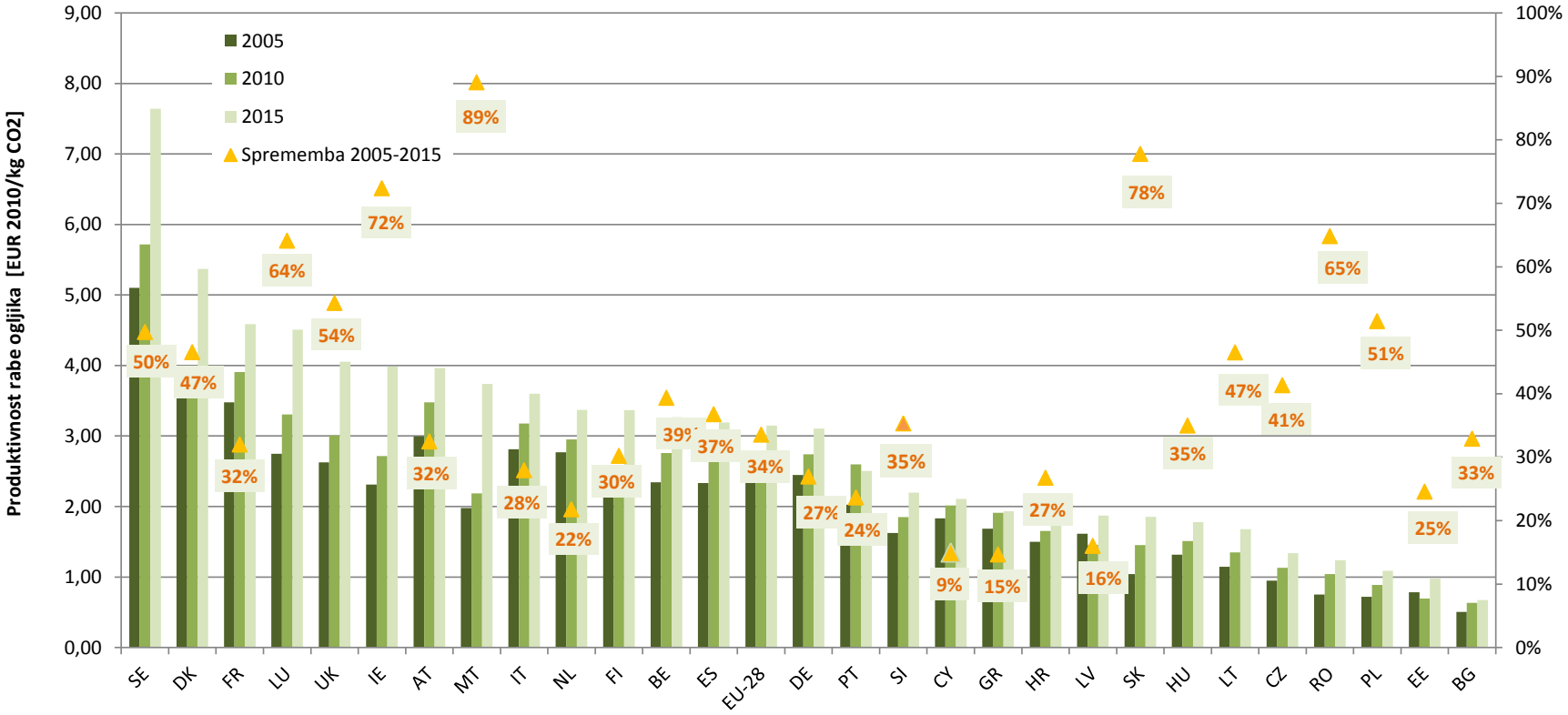
Slika 34: Emisijska produktivnost v Sloveniji v obdobju 2005-2016 (Vir: ARSO, SURS, IJS-CEU)

V Strategiji razvoja Slovenije 2030 je zastavljen cilj izboljšanja emisijske produktivnosti v letu 2030 na ravni povprečja EU. SRS spremlja pri tej primerjavi BDP na podlagi standardov kupne moči.

2.21.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Emisijska produktivnost se je do leta 2015 stalno izboljševala. Večje izboljšanje je kazalca je bilo v letu 2014, kar pa je delom posledica zmanjšanja emisij v tem letu (mila zima, manjše obratovanje termoelektrarn). V zadnjih letih se je rast nekoliko umirila in v letu 2016 celo nazadovala. Pred tem so emisije TGP od začetka devetdesetih let do leta 2008 postopno naraščale, v tem obdobju se je produktivnost rabe ogljika izboljševala na račun ugodnih gospodarskih gibanj. V obdobju po letu 2008 se je produktivnost rabe ogljika še vedno izboljševala, kljub krčenju gospodarske aktivnosti, vendar je bilo izboljšanje kazalca počasnejše.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 35: Spremembe emisijske produktivnosti v obdobju 2005 do 2015 po državah članicah (Vir: EEA, Eurostat, IJS-CEU)

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Znatno izboljšanje v letih 2006 in 2007 je bilo posledica hitre rasti gospodarske aktivnosti (BDP) ob zmerni rasti emisij TGP (v povprečju je BDP zrasel več kot 6 % na leto, rast emisij je bila manj kot 1 % na leto). Izboljšanje v letu 2013 in 2014 je posledica znatnega zmanjšanja emisij (v vseh sektorjih razen v predelovalnih dejavnostih) ob skoraj nespremenjeni rasti BDP.

Rezultati emisijske produktivnosti v Sloveniji so v letu 2016, kljub višji gospodarski rasti (3,1 %), nekoliko slabši kot v letih 2014 in 2015. Emisije toplogrednih plinov so se v primerjavi s prejšnjim letom, v letu 2016, povišale za kar 5 %. Razlog za povečanje emisij TGP glede na leto 2015 je povečanje zaradi višjih emisij v ostali rabi ter zlasti zaradi višjih emisij v sektorju prometa in energetike. Kazalec emisijske produktivnosti v Sloveniji se je v obdobju 2005−2016 izboljšal za 33 %.

V prihodnje je pomembno, da se kazalec izboljšuje in zagotavlja razklop med rastjo BDP in TGP. Smiselna smer razvoja v prihodnjih letih je zmanjševanje emisij TGP ob vzporedni gospodarski rasti.

Tabela 25: Emisijska produktivnost v Sloveniji

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Emisijska produktivnost v Sloveniji	[EUR_{2010}/ kg CO_2 ekv]	1,62	1,70	1,81	1,81	1,83	1,85	1,86	1,87	1,91	2,18	2,20	2,16

V OP TGP je zastavljen cilj izboljšanja emisijske produktivnosti, ciljna vrednost pa ne. Kazalec OP TGP je enak kazalcu, ki ga spremlja EUROSTAT.

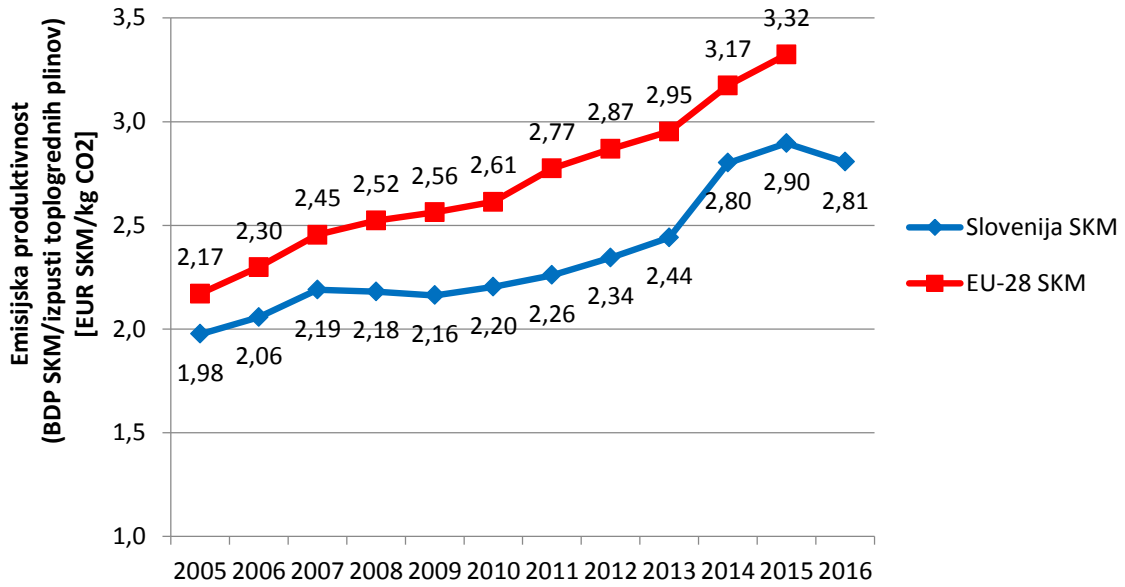
Emisijska produktivnost na osnovi standarda kupne moči

V okviru Strategije razvoja Slovenije je določen kazalnik emisijska produktivnost, pri katerem se zasleduje vrednost povprečja EU-28 v letu 2030. Kazalec se nekoliko razlikuje, saj namesto BDP-ja v stalnih cenah, za primerjavo uporablja BDP v standardih kupne moči. Razlike med kazalcema so naslednje. Na področju emisij, zajema tudi emisije iz mednarodnega letalstva, ki sicer niso vključene v ciljne emisije TGP pogodbenic Pariškega sporazuma. Vsak od kazalcev ima svoje prednosti. Kazalec OP TGP je lažje primerljiv z OECD metodologijo, ki uporablja BDP v stalnih cenah. Poleg tega je kazalec OP TGP (z BDP v stalnih cenah) uporaben v analizah scenarijev in projekcijah, saj omogoča lažje preverjanje doseganja ciljev, Primerjava na podlagi BDP kupne moči torej prikazuje nekoliko drugačne rezultate, deloma izenačuje razlike med državami in sicer tiste, ki so vezane na gospodarsko rast.

Smiselno je spremljati oba, prvega zaradi primerljivosti z mednarodno objavljenimi kazalci, drugega pa zaradi cilja Strategije razvoja Slovenije 2030. Zaradi uporabe različnih metodologij v kazalcu je torej smiselno ločeno spremljanje obeh različic kazalca emisijske produktivnosti.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Analiza obeh kazalcev v letu 2016 pripelje do zaključka, da je emisijska produktivnost Slovenije v letu 2016 nazadovala.



Slika 36: Emisijska produktivnost na podlagi standarda kupne moči (Vir: EEA, IJS-CEU)

2.21.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Pri pridobivanju podatkov in pri metodologiji za izračun kazalca ni vrzeli.

Znotraj Strategije razvoja Slovenije 2030 za kazalec emisijske produktivnosti ni opredeljenega vrednostnega cilja. Kazalca se metodološko nekoliko razlikujeta, vendar je kljub temu smiselno spremljanje obeh kazalcev. V spremljanju OP TGP ohranjamo kazalec nespremenjen, ker omogoča povezovanje ex ante in ex post analiz. Za kvantitativno opredelitev cilja, bi potrebovali tudi ciljno vrednost BDP za leto 2030, ki pa za enkrat ni opredeljena v nobenem od strateških dokumentov.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Ključni cilj kazalca emisijske produktivnosti je spremljanje okoljske učinkovitosti gospodarstva. Izboljšanje emisijske produktivnosti pomeni dvojni izziv: obvladovanje podnebnih sprememb ob vzporednem gospodarskem razvoju. Emisijska produktivnost je izražena z bruto domačim proizvodom na enoto emisij TGP.

Definicija in klasifikacija kazalca

Emisijska produktivnost se izračuna kot količnik med bruto domačim proizvodom v stalnih cenah in vsemi emisijami toplogrednih plinov, povzročenimi z izvajanjem gospodarske dejavnosti in rabe energije v gospodinjstvih. Emisije TGP in ponori CO_2, ki izhajajo iz rabe tal, spremembe rabe tal in gospodarjenja z gozdovi, niso vključene.

- **Sektor:** vsi sektorji
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odziv
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** EUR_{2010}/kg CO_2 ekv

Metodologija izračuna

OECD uporablja kazalec emisijske produktivnosti za spremljanje zelene rasti v posameznih državah. Metodologija izračuna kazalca je opredeljena na straneh OECD: »Greenhouse gas productivity« kot količnik med DBP v stalnih cenah in emisijami TGP, izraženih v CO_2 ekvivalentu:

- bruto domači proizvod (EUR_{2010});
- skupne emisije toplogrednih plinov brez upoštevanja emisij rabe tal, spremembe rabe tal in gospodarjenja z gozdovi (kg CO_2 ekv).

Potrebne nadaljnje ocene, če kazalec ne sledi cilju

V primeru večjih odstopanj v smeri razvoja kazalca je potrebna analiza posameznih delov kazalca in sicer: rast BDP (tudi sektorsko) in rast letnih emisij TGP (tudi po sektorjih).

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec emisijske produktivnosti je prikazan v tabeli (Tabela 26).

Tabela 26: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za kazalec emisijske produktivnosti

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Bruto domači proizvod	EUR_{2010}	SURS	Nacionalni računi za preteklo leto so objavljeni v avgustu tekočega leta
Emisije toplogrednih plinov	kg CO_2 ekv	ARSO	Prva verzija podatka: 15. januar za leto X-2 Končna verzija: 15. marec za leto X-2

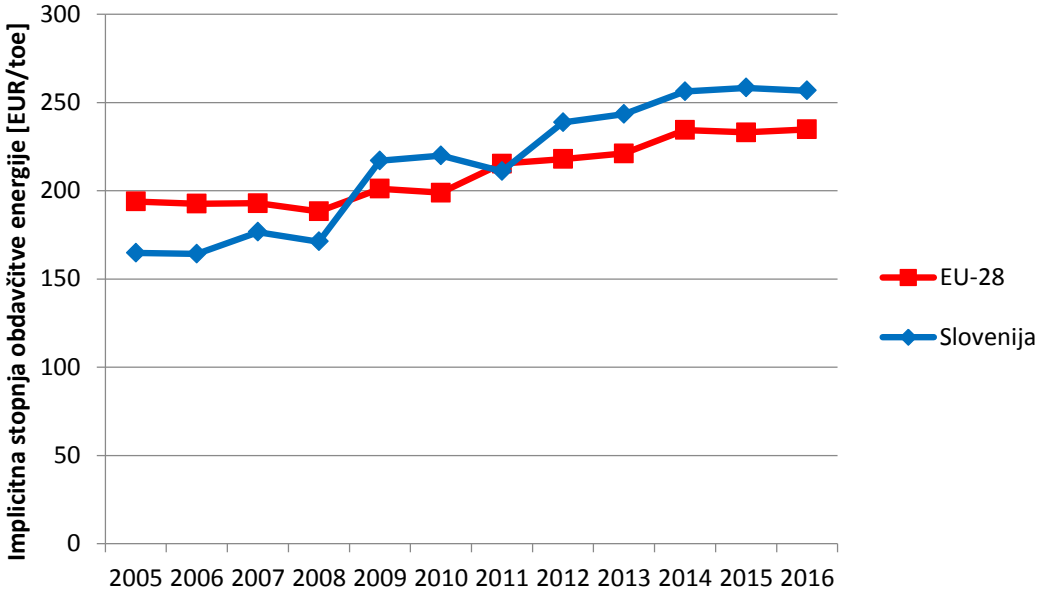
2.22 Implicitna stopnja obdavčitve energije

POVZETEK 😐

Implicitna stopnja obdavčitve energije se je v zadnjem letu nekoliko zmanjšala. Kljub temu je še vedno nekoliko nad povprečjem EU in se ne spreminja veliko. Pred letom 2009, ko se je znatno povečala, je bila opazno nižja od povprečja EU. Razloge za razlike gre iskati predvsem v razlikah v strukturi rabe energije, kjer je izrazito večji delež tekočih goriv za pogon motornih vozil, in v višini obdavčitve posameznih energentov.

Za ta kazalec ciljna vrednost ni zastavljena, spremljamo vrednost kazalca glede na raven v EU-28.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.



Slika 37: Implicitna stopnja obdavčitve energije v Sloveniji in v EU. (Vir: Eurostat, IJS-CEU).

2.22.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Ciljne vrednosti stopenj obdavčitve energije niso postavljene. Smiselno je, da je vrednost kazalca v Sloveniji primerljiva implicitnim stopnjam obdavčitve energije EU-28. Direktiva o obdavčitvi energije določa minimalne stopnje obdavčitve energentov in električne energije. Predpisane minimalne obdavčitve morajo odražati konkurenčnost različnih energentov. Strategija trajnostnega razvoja EU priporoča, da bi morale države članice preusmeriti obdavčitve z dela na porabo energije in/ali na onesnaževanje, da bi prispevali k ciljem EU − povečanje zaposlenosti in zmanjšanje negativnih vplivov na okolje.

Vrednost implicitne stopnje obdavčitve energije v Sloveniji je bila leta 2016 za 9,3 % višja od povprečne stopnje obdavčitve držav EU-28. Leta 2005 je bila obdavčitev energije za 15 % pod povprečjem EU. Do večjih sprememb pri obdavčitvi energentov je prišlo v letu 2009, od takrat naprej je obdavčitev na porabljeno enoto energije višja od povprečja EU (z izjemo v letu 2011). Razlog za spremembo je v povišanju trošarin na pogonska goriva in kurilno olje ter spremenjena struktura rabe energije. V obdobju po letu 2009 ni bilo večjih medletnih sprememb. Implicitna stopnja obdavčitve v Sloveniji za leto 2016 kaže rahlo zmanjšanje stopnje obdavčitve glede na leto poprej, kar lahko pripišemo dejstvu, da se je raba pogonskih goriv zmanjšala bolj kot ostalih energentov.

Tabela 27: Implicitna stopnja obdavčitve energije v Sloveniji in v EU

EUR/toe	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EU-25	194	193	193	188	201	199	215	218	221	234	233	235
Slovenija	165	164	177	171	217	220	211	239	243	256	258	257

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.22.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

V metodologiji ni vrzeli. Vrzel je v podatkih, saj kazalec za izračun implicitne stopnje obdavčitve energije, ne upošteva vračil in oprostitev plačila nekaterih davkov/trošarin na energente in je zato precenjen. Podatkovna vrzel velja za raven EU in Slovenijo.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Implicitna obdavčitev energije je kazalec, ki spremlja napredek pri doseganju ciljev strategije EU za trajnostni razvoj. Z implicitno stopnjo obdavčitve energije merimo, kako je z davki obremenjena končna energija. V državah EU so davki na energijo pomemben ekonomski instrument za doseganje ciljev prehoda v nizkoogljično družbo.
Sprememba v vrednosti kazalca je lahko odraz več dejavnikov. Za razumevanje medletnih sprememb v kazalcu je potrebna analiza sprememb v strukturi rabe virov energije in analiza sprememb v višinah obdavčitve posameznih virov[71]. Kazalec omogoča tudi ocenjevanje vloge fiskalne politike pri spremembah povpraševanja po energiji.
Omejitev kazalca je, da izračun kazalca temelji na davčnih prihodkih od prodane energije. Davčni prihodki temeljijo na načelu nastanka poslovnega dogodka in ne na načelu plačila davčnemu organu. Izračun davčnih prihodkov po tem načelu ne daje informacije o tem, koliko so znašali dejansko plačani davki na energijo in koliko je dejansko obremenjena energija z davki. Kazalec implicitne stopnje obdavčitve energije je precenjen, saj ne upošteva vračil in oprostitev plačila nekaterih davkov/trošarin na energente.

Definicija in klasifikacija kazalca

Kazalec implicitna obdavčitev energije je opredeljen kot razmerje med davčnimi prihodki od prodaje energije in končno rabo energije v posameznem koledarskem letu. Davčni prihodki od prodaje energije so izraženi v evrih (deflacionirani s cenovnim deflatorjem za domačo končno porabo) in rabo končne energije v toe.

- **Sektor:** oskrba z energijo, industrija, široka raba, promet
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odziv
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** EUR/toe

Metodologija izračuna

Metodologija izračuna kazalca je opredeljena na straneh EUROSTAT-a: implicitna stopnja obdavčitve energije, tsdcc360, »Implicit tax rate on energy«). V letu 2016 so bile vse vrednosti kazalcev objavljenih na EUROSTAT za obdobje do leta 2016 osvežene, zato so podatki nekoliko različni od predhodno objavljenih. V tem poročilu so zato osvežene celotne časovne vrste.
Prihodki iz davkov na energijo temeljijo na standardu nacionalnih računov. Poročani prihodki temeljijo na načelu nastanka poslovnega dogodka in ne na načelu plačila davčnemu organu. Davki na energijo obsegajo davke na energente, ki se uporabljajo za prevoz in za stacionarne vire. Največ prihodkov predstavljajo davki na bencin in dizelsko gorivo.
Končna raba energije obsega rabo energije v prometu, industriji, storitvah, gospodinjstvih in kmetijstvu, brez transformacij energije. Izražena je v tonah naftnega ekvivalenta.

Kaj, če kazalec ne sledi cilju?

Pri večjih medletnih spremembah v kazalcu je potrebno analizirati posamezne dele kazalca in sicer: spremembe davčnih prihodkov od prodaje energije, spremembe stopnje obdavčenja posameznih energentov ter strukturo rabe energije.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec implicitna stopnja obdavčitve energije je prikazan v tabeli (Tabela 28).

Tabela 28: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za implicitno stopnjo obdavčitve energije

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Implicitna stopnja obdavčitve energije	EUR/toe	EUROSTAT	EUROSTAT objavlja izračun kazalca v drugi četrtini leta za dve leti nazaj

71 Npr., v kolikor davki na energijo v posamezni državi upoštevajo okoljski vidik rabe energije, potem se lahko vrednost kazalca, ob izboljšanju strukture okolju prijaznejših virov energije, zmanjšuje. Primerjava med državami ni enostavna. Nizka vrednost kazalca je lahko odraz intenzivnejše rabe okolju prijazne energije (ki je manj obdavčena) ali pa odraža nižje davčne obremenitve vseh virov rabe energije

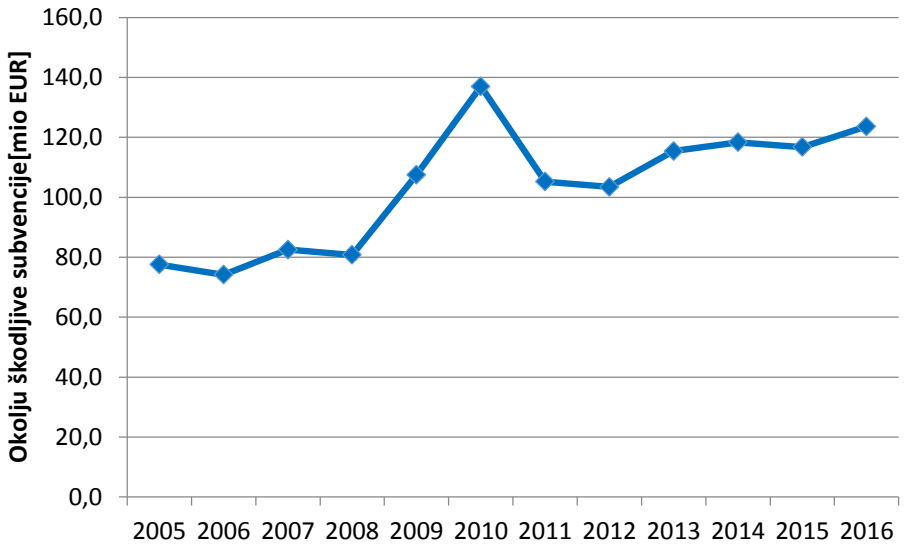
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.23 Zmanjšanje okolju škodljivih subvencij

POVZETEK 😐

Subvencije, ki so v nasprotju z doseganjem cilja zmanjšanja emisij TGP, se skozi leta ne znižujejo. Vrednost kazalca ni skladna z zastavljenim dolgoročnim ciljem OP TGP-2020: »postopno znatno zmanjšanje okolju škodljivih subvencij«. V letu 2016 so se subvencije zopet nekoliko dvignile v primerjavi s prejšnjim letom. Izstopajo vračila trošarin za dizelsko gorivo, ki so se glede na predhodno leto povečale in sicer za 14 %.

Ker subvencije usmerjajo potrošnike k večjim emisijam TGP, so potrebni dodatni ukrepi za doseganje ciljnega zmanjšanja emisij TGP, kot bi bili brez teh subvencij. Dodatni ukrepi so praviloma tudi dražji.



Slika 38: Subvencije, ki so v nasprotju s cilji zmanjšanja emisij TGP (Vir:IJS-CEU)

2.23.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Vrednost okolju škodljivih subvencij se v obdobju 2013−2015 skoraj ne spreminja. V letu 2016 pa lahko opazimo, da so se škodljive subvencije zopet nekoliko povečale. Najbolj problematično ostaja vračilo trošarin za dizelsko gorivo za komercialni namen (za tovorna vozila in vozila za prevoz potnikov) ter oproščeno plačilo trošarine od uporabe fosilnih goriv, ki se uporabljajo za proizvodnjo električne energije in soproizvodnjo električne energije ter toplote.

Struktura subvencij, ki niso v skladu s cilji zmanjševanja emisij TGP, se je v zadnjih 10 letih močno spremenila. Za leto 2016 znaša ocenjena vrednost subvencij 123,6 mio EUR. Od tega je 49,9 mio EUR (40 %) delnih vračil trošarine na dizelsko gorivo pri tovornih vozilih, 34,95 mio EUR (28 %) oprostitev plačil trošarine pri proizvodnji električne energije in toplote ter 21,06 mio EUR (17 %) delnega vračila trošarine za uporabo kmetijske mehanizacije. V obdobju 2005−2015 so k rasti podpor največ prispevale subvencije za tekoča goriva v prometu in

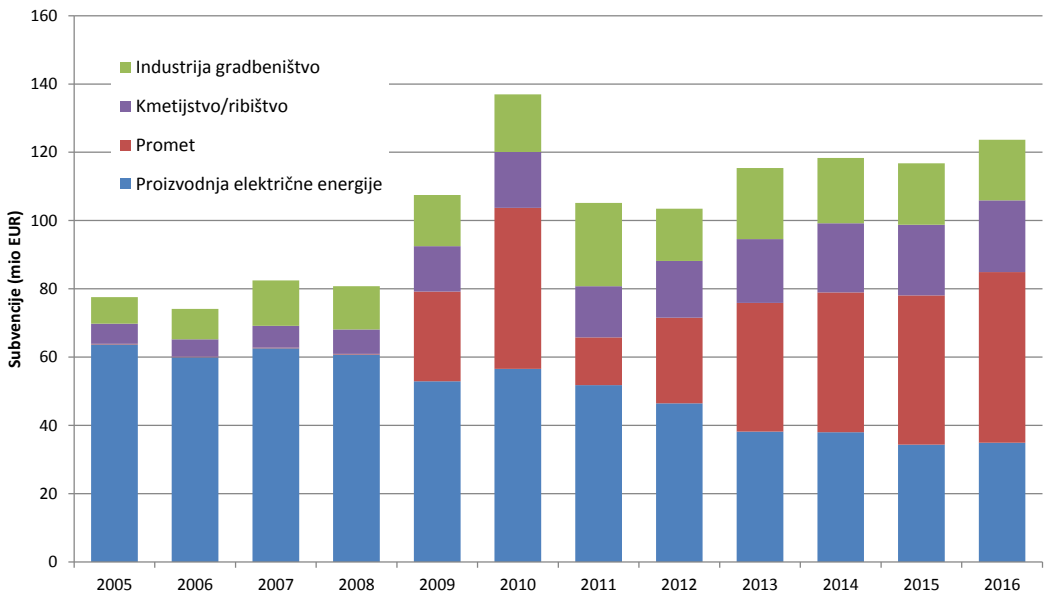
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

kmetijstvu, subvencije za proizvodnjo električne energije pa so se v tem obdobju zmanjšale. V zadnjem opazovanem letu (leto 2016) so se subvencije po posameznih gorivih in namenih minimalno spremenile in ostale primerljive rezultatom iz predhodnega leta. Izjema so vračila trošarin za dizelsko gorivo, ki so glede na predhodno leto, višje za 14 %.

Usmeritev je, da se okolju škodljive subvencije skozi leta zmanjšujejo. Dolgoročni cilj je ukinitev okolju škodljivih subvencij, do leta 2020 pa njihovo znatno zmanjšanje. Ciljna vrednost kazalca za leto 2020 ni določena.

Tabela 29: Subvencije, ki so v nasprotju s cilji zmanjšanja emisij TGP

mio EUR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Slovenija	77,6	74,1	82,5	80,8	107,5	137,0	105,2	103,5	115,4	118,3	116,8	123,6



Slika 39: Struktura subvencij, ki so v nasprotju s cilji zmanjšanja emisij TGP (Vir: IJS-CEU)

2.23.2 Vrzeli in priporočila za odpravo vrzeli

Metodologija še ni uveljavljena v Sloveniji in tudi mednarodno je še v razvoju. Smiselna bi bila širša strokovna razprava. Pojavljajo se celo dileme in različne interpretacije, katera izmed podpor ima škodljiv okoljski učinek (npr. zemeljski plin).

Redno spremljanje kazalca se vzpostavlja s spremljanjem izvajanja OP TGP-2020. Viri in zbiranje podatkov je razpršeno. Na voljo so vrednostni podatki, razen pri oprostitvah plačila trošarine, kjer so na voljo podatki o količinah oproščenih energentov. Izračun višine oprostitev je ocenjena vrednost, izračunana kot produkt med oproščenimi količinami goriv v danem letu x in višino trošarine na dan 31. december v tem letu.

Vrzel je tudi pri opredelitvi količinskega cilja, saj OP TGP-2020 opredeljuje le usmeritev.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Subvencioniranje izdelkov in proizvodnje, ki so škodljivi za okolje, ne prispeva k doseganju ciljev zmanjševanja TGP, celo usmerjajo potrošnike k povečevanju emisij TGP. So tudi v nasprotju z načelom »onesnaževalec plača«. Gospodarstvo je najučinkovitejše, če so okoljski stroški v celoti vključeni v ceni proizvodov, stroške pa plačuje onesnaževalec. V primeru okolju škodljivih subvencij, okoljske stroške nosi celotna družba.

Definicija in klasifikacija kazalca

Enotne definicije, kaj so okolju škodljive subvencije, ni. S strani OECD je sprejeta definicija, da so okolju škodljive subvencije, posledica vladnih ukrepov posameznih držav, ki preko davčnih spodbud ali olajšav zvišujejo prihodke ali znižujejo stroške potrošnikom in proizvajalcem, pri čemer nastaja okoljska škoda (povečuje se količina odpadkov, povečujejo se emisije, drugo onesnaževanje ali izkoriščanje naravnih virov).

- **Sektor:** vsi sektorji
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** stanje
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** (v mio EUR v tekočih cenah

Metodologija izračuna

Pri izračunu kazalca je bila uporabljena modificirana metodologija OECD: »Inventory of Estimated Budgetary Support and Tax Expenditures for Fossil Fuels 2013«. Pri izračunu kazalca se upošteva:

- podpora proizvodnji električne energije iz domačih virov za zagotavljanje zanesljive oskrbe z energijo;
- oprostitev plačila trošarine za energente (premog, naftni derivati, zemeljski plin), ki se uporabljajo pri soproizvodnji električne energije in toplote;
- stroški zapiranja Rudnika Trbovlje Hrastnik (RTH);
- izjeme plačila trošarine pri uporabi goriva diplomatskih vozil;
- vračilo trošarine na dizelsko gorivo pri tovornih vozilih;
- delno vračilo trošarin na goriva pri uporabi kmetijske mehanizacije;
- 50 % povračilo trošarin na goriva, ki jih uporablja delovna mehanizacija.

Glede na metodologijo OECD, v izračunu niso upoštevane naslednje podpore, ker niso v nasprotju s cilji zmanjševanja emisij TGP:

- izjeme plačil okoljske dajatve za CO_2 zaradi vključitve v shemo prostovoljnih sporazumov niso upoštevani;
- izplačila iz naslova obratovalnih podpor za soproizvodnjo toplote in električne energije z visokim izkoristkom na zemeljski plin in druga fosilna goriva;
- podpora za sanacijo Nafte Lendava;
- plačila za železniški potniški promet.

Pri izračunu v letu 2016 je bila osvežena celotna časovna vrsta, spremenil se je zajem podatkov, ki sedaj v celoti temelji na zbiranju primarnih podatkov neposredno pri pristojnih institucijah.

Potrebne nadaljnje ocene,če kazalec ne sledi cilju

V kolikor se okolju škodljive subvencije ne zmanjšujejo, je nujno identificirati področja z največjim povečanjem subvencij.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec je prikazan v tabeli (Tabela 30).

Tabela 30: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za okolju škodljive subvencije

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Podpora proizvodnji električne energije iz domačih virov za zagotavljanje zanesljive oskrbe z energijo	EUR	MzI	Tekoče leto za leto x-1
Oprostitev plačila trošarine za energente uporabljene pri proizvodnji električne energije in za soproizvodnjo električne energije in toplote (premog, naftni derivati, zemeljski plin) Oprostitev plačila trošarine za rabo električne energije	GJ, sm3, 1000 l kg MWh	FURS	Junija tekočega leta za leto x-1
Stroški zapiranja rudnika RTH	EUR	MzI	Tekoče leto za leto x-1
Izjeme plačila trošarine pri uporabi goriva diplomatskih vozil	EUR	FURS	Tekoče leto za leto x-1
Vračilo trošarine na dizelsko gorivo pri tovornih vozilih			
Delno vračilo trošarin na goriva pri uporabi kmetijske mehanizacije			

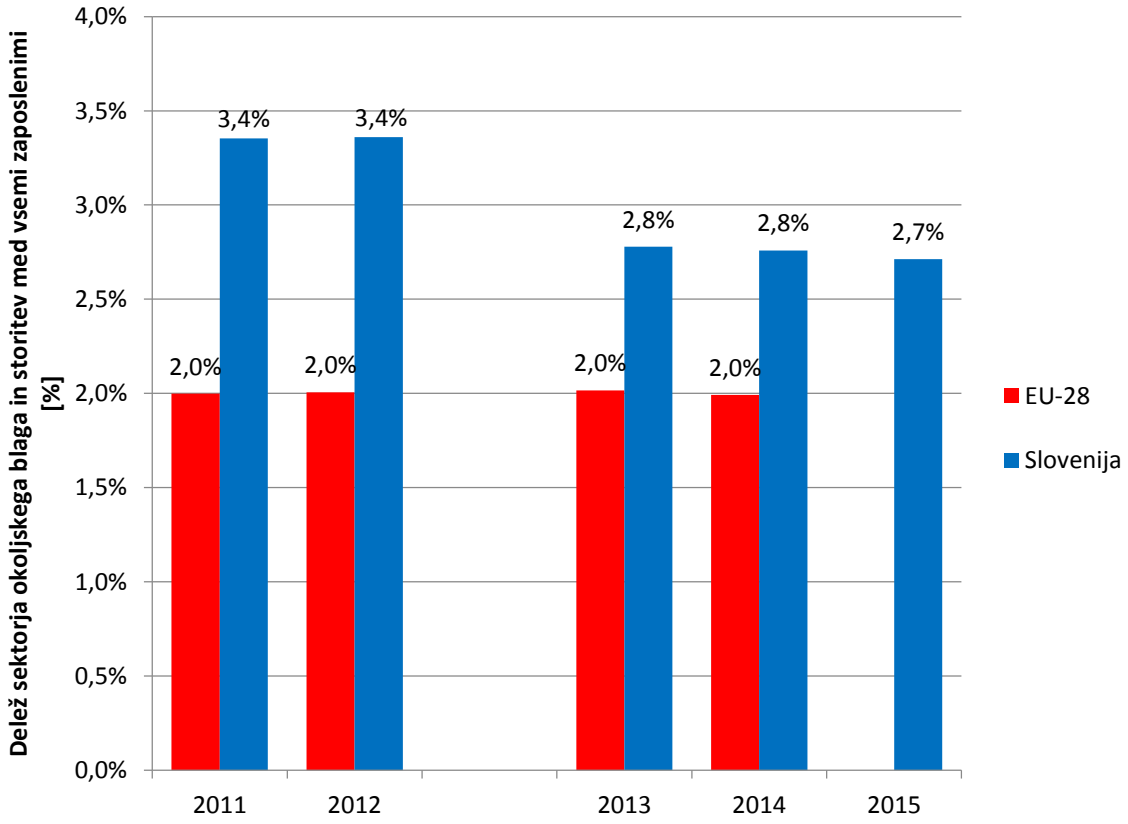
Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

50 % povračilo trošarin na goriva, ki jih uporablja delovna mehanizacija. Vračilo trošarin za goriva pri uporabi kmetijske mehanizacije			
Vračilo trošarin za industrijsko rabo			

2.24 Zelena delovna mesta

POVZETEK 😐

V letu 2015 se je število zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev zmanjšalo za 1 %. Delež zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev glede na vse zaposlene v Sloveniji se je zmanjšal za 0,1 odstotne točke.



Slika 40: Delež zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev med vsemi zaposlenimi v Sloveniji in EU-28. Podatki do leta 2012 in po letu 2013 niso primerljivi zaradi spremembe v metodologiji (Vir: SURS, Eurostat, IJS-CEU).

2.24.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Cilj Slovenije je povečanje števila zelenih delovnih mest. Ciljna vrednost za Slovenijo ni zastavljena, zato v okviru spremljanja izvajanja OP TGP-2020 primerjamo stanje v Sloveniji s stanjem v EU in spremljamo spremembe glede na preteklo leto.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Nova metodologija spremljanja zaposlitev na področju okoljskega blaga in storitev, prinaša boljše spremljanje zaposlitev, in sicer ločeno po predelovalnih dejavnosti in po okoljskih domenah od leta 2013 naprej. Iz spremljanja je razvidno, da je bilo v Sloveniji leta 2015 24.143 zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev, kar je za 1 % manj kot leto pred tem. Na področju upravljanja z energetskimi viri (proizvodnje energije iz obnovljivih virov in upravljanje s toploto in hladom) je bilo 5.972 zaposlenih. V gradbeni dejavnosti je na področju upravljanja z energetskimi viri opazna visoka medletna rast zaposlitev in sicer se je število zaposlitev v letu 2015 povečalo za 290 in je skupaj znašalo 2.417 zaposlitev. V predelovalni dejavnosti in oskrbi z električno energijo, plinom in paro je v letu 2015 prišlo do zmanjšanja števila delovnih mest na obeh področjih za 0,8 %. V dejavnosti Rudarstva pa je število zaposlenih v letu 2015 povečalo za 0,5.

Tabela 31: Število zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev na področju upravljanja z energetskimi viri

Število zaposlenih	2013	2014	2015	2014/2015
B Rudarstvo	35,7	1,8	2,3	27,8 %
C Predelovalne dejavnosti	1.597	1.567	1.555	-0,8 %
D Oskrba z električno energijo, plinom in paro	1.958	2.012	1.997	-0,8 %
F Gradbeništvo	1.479	2.128	2.417	13,6 %
Skupaj	5.071	5.709	5.972	4,6 %

Vir: SI STAT

Delež zaposlenih na področju upravljanja z energetskimi viri znotraj sektorja okoljskega blaga in storitev, se je v letu 2015, v primerjavi z letom 2014, povečal. V letu 2014 je ta odstotek znašal 23,5 %. V 2015 pa se je povečal na 24,7 %.

Na ravni EU je možna primerjava deleža zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev (ki vključujejo vsa okoljska področja) s povprečjem EU-28. V Sloveniji je v letu 2014 delež zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev znašal 2,8 %, v EU pa 2,0 %. Deleža zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev znotraj EU-28 in Slovenije, sta v letu 2014 ostala enaka kot leto poprej. V letu 2015 se je v Sloveniji zmanjšal delež vseh zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev in sicer za 0,1 odstotne točke.

2.24.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Statistika računov sektorja okoljskega blaga in storitev v Sloveniji je postala redna.

EUROSTAT ima objavljene podatke o stanju le do leta 2014.

Vzpostavitev metodologije spremljanja zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev po okoljskih domenah, omogoča kvalitetnejšo spremljanje učinka podnebne politike in izvajanja ukrepov zmanjševanje TGP na nove (zelene) zaposlitve.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Kazalec je namenjen spremljanju učinka podnebne politike na trg delovne sile. Ker gre za kompleksne vplive, je smiselno spremljanje učinkov podnebne politike na zaposlenost v širšem okviru okoljskih politik. V splošnem izvajanje okoljskih politik vpliva tako na zaposlenost, kot tudi na porazdelitev in kakovost delovnih mest.

Definicija in klasifikacija kazalca

Število zaposlitev v sektorju okoljskega blaga in storitev. Število zaposlitev na področju upravljanja z energetskimi viri po dejavnostih.

- **Sektor:** zelena gospodarska rast
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA:** odzivi
- **Časovni okvir:** letni
- **Enota:** število zaposlenih

Metodologija izračuna

Kazalca število delovnih mest v sektorju okoljskega blaga in storitev ter število zaposlitev na področju upravljanja z energetskimi viri po dejavnostih sta predmet statističnih raziskovanj SURS in EUROSTAT, kjer so na voljo tudi metodološka pojasnila [3]. Podatke je EUROSTAT objavil do leta 2014.

Delež zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev za EU je izračunan iz podatkov EUROSTAT-a kot razmerje med številom zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev zaposlenih (Employment in the environmental goods and services sector (env_ac_egss1)) in številom zaposlenih skupaj (Employment (main characteristics and rates) − annual averages (lfsi_emp_a)).

Vir podatkov za število zaposlenih v Sloveniji v sektorju okoljskega blaga in storitev je SURS (baza SI STAT: **Število zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev po dejavnosti, Slovenija, letno),** sicer je delež za Slovenijo izračunan na enak način.

Kaj, če kazalec ne sledi cilju?

Ob zmanjševanju zaposlenosti v sektorju okoljskega blaga in storitev je potrebna analiza zaposlenosti po posameznih dejavnostih.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec zelena delovna mesta je prikazan v tabeli (Tabela 32).

Tabela 32: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za zelena delovna mesta

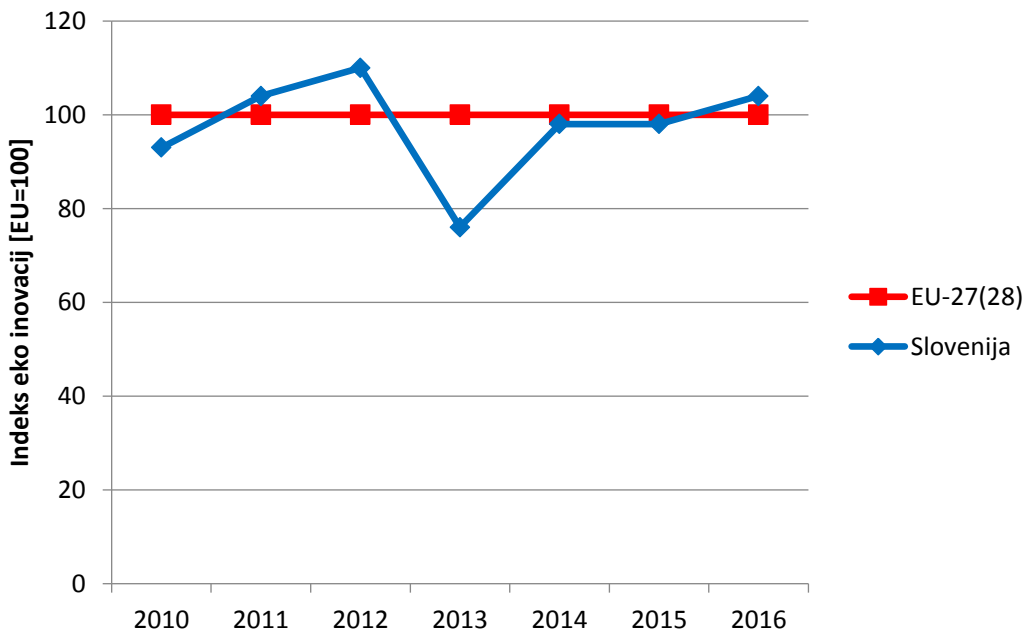
Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Število zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev po dejavnosti, Slovenija	število	SURS (SI-STAT: Število zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev po dejavnosti in po okoljskih domenah, Slovenija, letno)	Za leti 2011 in 2012 so objavljeni podatki po stari metodologiji. Od leta 2013 naprej se spremljajo podatki po novi metodologiji.
Število zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev po dejavnosti, EU-27/EU-28	število	EUROSTAT: (Employment in the environmental goods and services sector, env_ac_egss1)	Podatki so na voljo samo za nekaj držav in EU, od leta 2013 se podatki spremljajo tudi za Slovenijo.
Število zaposlenih, Slovenija in EU-27/EU-28	število	EUROSTAT: (Employment (main characteristics and rates) − annual averages, lfsi_emp_a)/ zaposleni skupaj)	letno

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

2.25 Spodbujanje eko-inovacij za prehod v NOD

POVZETEK 😐

Kazalec skozi širše opazovano obdobje odraža nihanje pri spodbujanju eko-inovacij Slovenije v primerjavi z EU27(28). V zadnjem opazovanem letu (2016) kazalec kaže izboljšanje na tem področju, kar pomeni, da je Slovenija v eko inovativni dejavnosti nekoliko presegla povprečje EU 28.



Slika 41: Indeks eko-inovacij Slovenije in EU-27(28) (Vir:Eurostat, IJS-CEU)

2.25.1 Vrednost v preteklih letih in ciljne vrednosti

Tabela 33: Indeks eko-inovacij

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EU-27(28)	100	100	100	100	100	100	100
Slovenija	93	104	110	76	98	98	104

Vir: EUROSTAT

2.25.2 Vrzeli pri izračunavanju kazalca

Indeks objavlja EUROSTAT enkrat letno. Sporočilna vrednost kazalca, ki ga objavlja EUROSTAT, je omejena. Indeks za posamezno državo prikazuje inovacijska odstopanja v eko-inovacijski aktivnosti posamezne države glede na povprečje EU. Omejitev kazalca je, da ne moremo identificirati razlogov za odstopanja, saj je kazalec sestavljen iz 16 podkazalcev

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

inovativne in okoljske aktivnosti. Prav tako ne moremo spremljati medletnega napredka v eko-inovativni aktivnosti za posamezno državo, razen v primerjavi s povprečjem EU.

Za spremljanje eko-inovativne aktivnosti v Sloveniji bi bilo potrebno pripraviti izračune indeksov eko-inovacij glede na bazno leto 2010.

METODOLOŠKA POJASNILA

Sporočilo kazalca

Z razvojem eko-inovacij se preko uporabe novih in komercialno uspešnih proizvodov, procesov in storitev zmanjšujejo okoljski vplivi, zmanjšujejo se emisije toplogrednih plinov. Pri eko-inovacijah se pričakuje, da je v uporabi že vsaj dve leti, ko se njen učinek odrazi na izboljšanju stanja okolja.

Definicija in klasifikacija kazalca

Eko-inovacija je vsaka oblika inovacije, katere rezultat ali cilj je znaten ali viden napredek v smeri trajnostnega razvoja z zmanjšanjem negativnih vplivov na okolje, boljšim odzivanjem na okoljske pritiske ali doseganjem učinkovitejše ali odgovornejše rabe naravnih virov.

V okviru spremljanja izvajanja Časovnega okvira za Evropo, gospodarno z viri so bili izdelani kazalci uspešnosti, s katerim se spremlja izvajanje strategije. V okviru sistema kazalcev uspešnosti je za spremljanje napredka na področju eko inovacij razvit kazalec napredka eko inovacij (Eco-Innovation Scoreboard). Kazalec sestavljen iz 16. kazalcev, ki opisujejo različne vidike inovativnosti in okoljske usmerjenosti družbe. Kazalec meri, kako visoko se posamezna država uvršča pri razvoju eko-inovativnega okolja glede na evropsko povprečje.

- **Sektor**: vsi sektorji
- **Vrsta indikatorja glede na klasifikacijo EEA**: stanje
- **Časovni okvir**: letni
- **Enota:** Odstotek od EU povprečja. (Indeks EU-27=100)

Metodologija izračuna

Kazalci eko-inovativnosti so izračunani enkrat letno s strani Eko-Innovation Observatory. Rezultate objavlja EUROSTAT (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=t2020_rt200) izračuna kot netehtano povprečje 16 podkazalcev. Kazalec za posamezno državo prikazuje uspešnost države pri uvajanju in razvoju eko-inovativne dejavnosti v primerjavi s povprečjem EU.

Kaj, če kazalec ne sledi cilju?

Ciljna vrednost kazalca do leta 2020 ni določena. Usmeritev je, da je indeks eko-inovacij čim višji in večji ali enak vrednosti 100, to je povprečni inovativni aktivnosti držav EU-28.

Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov

Pregled virov in razpoložljivosti podatkov za kazalec spodbujanje eko-inovacij je prikazan v tabeli (Tabela 34).

Tabela 34: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za indeks eko-inovacij

Podatek	Enota	Vir	Razpoložljivost podatka
Indeks eko-inovacij	Odstotek od EU povprečja. EU povprečje je enako 100 (indeks EU-28=100)	Eurostat	Koledar objave ni na voljo

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

3 Tabela doseganja ciljev

3.1 Tabela doseganja vmesnih ciljev

V tabeli so prikazane vrednosti kazalcev v opazovanem letu ter njihovi indikativni letni cilji in cilji za leto 2020. Na kakšen način so določeni indikativni letni cilji, je podrobneje opisano pri posameznem kazalcu. Podani sta tudi kvalitativni oceni glede doseganja cilja in dolgoročnega obvladovanja emisij ter pojasnila teh ocen.

S kvalitativnimi ocenami je v treh stopnjah (zeleno, rumeno, rdeče) ovrednoteno:

- **doseganje indikativnega letnega cilja.** V kolikor letni cilj ni bil dosežen je podana ocena rdeče, sicer zeleno. Izjeme so primeri, ki so ovrednoteni rumeno in nastopijo, če so odstopanja vrednosti kazalca od indikativnega letnega cilja posledica metodološke spremembe pri določanju vrednosti kazalca, ali pa je odstopanje od cilja ob hkratnem ugodnem dolgoročnem obvladovanju emisij, ki je ovrednoteno zeleno, zelo majhno.

- **dolgoročno obvladovanje emisij.** V tej oceni je podano opozorilo, da je potrebna posebna pozornost pri izvajanju OP TGP-2020 v letu 2017 in nadalje. Ocena je pripravljena na podlagi več informacij: spremembi trenda v zadnjih letih, podatkov o neizvajanju ukrepov in identificiranih negotovostih (ponovitev najslabšega trenda bi ogrozilo cilj leta 2020). Vse te informacije so podane v posebnem stolpcu.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Tabela 35: Legenda

☺	Doseganje letnega cilja. Dolgoročno obvladovanje cilja. Vsi pokazatelji kažejo na doseganja cilja v letu 2020 in dobre obete za nadalje. Opazujemo: spremembo kazalca v zadnjem letu (velikost in smer), nihanja kazalca v preteklosti, preverjamo, ali bi bilo doseganje cilja ogroženo če bi najslabše leto ponovilo več kot enkrat, ocenjujemo, ali izvajanje ukrepov vodi k doseganju cilja in ali so načrtovani ukrepi zadostni.
😐	Nedoseganje letnega cilja, kot posledica sprememb v metodologiji ipd. Dolgoročno obvladovanje cilja. Nekaj pokazateljev kaže na to da bi bilo doseganja cilja v letu 2020 in lahko ogroženo. Opazujemo: spremembo kazalca v zadnjem letu (velikost in smer), nihanja kazalca v preteklosti, preverjamo, ali bi bilo doseganje cilja ogroženo če bi najslabše leto ponovilo več kot enkrat, ocenjujemo, ali izvajanje ukrepov vodi k doseganju cilja in ali so načrtovani ukrepi zadostni.
☹	Nedoseganje letnega cilja. Dolgoročno obvladovanje cilja. Nekaj pokazateljev izrazito ali en pokazatelj zelo izrazito kaže, da bo doseganja cilja v letu 2020 in nadalje zelo ogroženo. Opazujemo: spremembo kazalca v zadnjem letu (velikost in smer), nihanja kazalca v preteklosti, preverjamo, če bi najslabše leto ponovilo več kot enkrat, ali bi bilo doseganje cilja ogroženo, ocenjujemo, ali izvajanje ukrepov vodi k doseganju cilja in ali so načrtovani ukrepi zadostni.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Tabela 36: Pregled kazalcev in doseganja zastavljenih ciljev ter utemeljitve ocene perspektive doseganja cilja v letu 2020

Št.	Kazalec	Enota	Opazovano leto	Stanje	Letni cilj	Cilj 2020	Doseganje indikativnega pletenega cilja	Dolgoročno obvladovanje emisij	Pojasnila ocene dolgoročno obvladovanje cilja
Splošni kazalci									
1	Letne emisije TGP po Odločbi 406/2009/ES	kt CO2 ekv	2016	11.187	12.414	12.533	☺		Zastavljeni letni cilj je znatno presežen. V zadnjem letu so se emisije povečale, kar je nasprotno od cilja. Povečale so se praktično v vseh sektorjih, razen v sektorju odpadkov. Če bi se dve leti zapored ponovil najslabši trend iz obdobja 2011−2016, potem cilj v letu 2020 ne bi bil dosežen.
1a	Proizvodnja električne energije in toplote	Indeks (2005=100)	2016	82	102	106	😐		Emisije so se v zadnjem letu povečale. Indikativni letni cilj je bil dosežen. Ob nadaljevanju trenda iz obdobja 2011−2015 bo cilj 2020 dosežen. Tudi če bi se dve leti zapored ponovil najslabši trend iz obdobja, cilj v letu 2020 ne bo ogrožen.
1b	Industrija in gradbeništvo (s procesi in rabo topil)	Indeks (2005=100)	2016	71	62	58	😐		Emisije so v letu 2016 ostale enake, vendar se tudi tako oddaljenost od cilja povečuje, ker do leta 2020 pričakujemo zmanjševanje. Izpolnjevanje cilja v letu 2020 je pod vprašajem.
1c	Promet	Indeks (2005=100)	2016	129	129	127	😐		V letu 2016 so se emisije znatno povečale in zastavljeni letni cilj ni bil dosežen. Kazalec za sprotno spremljanje kaže na 3-odstotno zmanjšanje emisij iz prometa v letu 2017. Če bi se dve leti zapored ponovil najslabši trend iz obdobja 2011−2016, potem bi bil cilj v letu 2020 znatno presežen. Izvajanje ukrepov je zelo šibko.
1d	Druga področja (široka raba)	Indeks (2005=100)	2016	59	56	47	😐		V zadnji dve leti se je kazalec poslabšal, trend je negativen in letni cilj ni bil dosežen. Zaradi poslabšanja kazalcev, ki spremljajo izvajanje ukrepov na področju stavb(kazalci št. 2, 3, 5 in 6), je doseganje cilja v letu 2020 negotovo.
1e	Kmetijstvo	Indeks (2005=100)	2016	100	99	105	☺		Emisije so se v letu 2016 povečale, vendar trend je stabilen in spremembe počasne, zato lahko ugotovimo, da so emisije v tem sektorju na poti k doseganju indikativnega cilja

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Št.	Kazalec	Enota	Opazovano leto	Stanje	Letni cilj	Cilj 2020	Doseganje indikativnega pletenega cilja	Dolgoročno obvladovanje emisij	Pojasnila ocene dolgoročno obvladovanje cilja
1f	Odpadki	Indeks (2005=100)	2016	69	62	56	😐		Emisije so se v zadnjem letu nekoliko zmanjšale, vendar letni cilj ni bil dosežen. V prihodnje se bodo emisije zaradi občutno nižje količine odloženih biorazgradljivih odpadkov od leta 2016 naprej hitro zmanjševale, tako da je cilj za leto 2020 dosegljiv
Stavbe									
2	Finančni vzvod spodbud v javnem sektorju	EUR/EUR	2016	np	0,45	0,33	😐		Finančnega vzvoda ni bilo mogoče oceniti. Ocene za leti 2017 in 2018 nakazujejo približevanje indikativnim ciljnim vrednostim.
3	Zmanjšanje emisij TGP z ukrepi v javnem sektorju	kt CO_2 ekv	2016	26	34	64	☹		Kazalec je ostal na ravni vrednosti iz leta 2015, zato se je zaostanek za cilji še povečal. Kratkoročna projekcija na podlagi razpoložljivih podatkov kaže, da bo vrednost kazalca v letih 2017 in 2018 spet naraščala, vendar to predvidoma ne bo zadostovalo, da bi se zaostanek za cilji zmanjšal.
3a	Zmanjšanje rabe končne energije z ukrepi v javnem sektorju	GWh	2016	114	160	310	☹		
4	Površina energetsko saniranih stavb v javnem sektorju	1000 m²	2016	1.262	980	1.795	☺		Kazalec je ostal na ravni vrednosti iz leta 2015, kar pa je še vedno precej nad indikativnim letnim ciljem. Kazalec sledi cilju bolje od doseženih prihrankov energije in zmanjšanja emisij TGP, zato bo treba za doseganje potrebnih učinkov zmanjšanja emisij energetsko prenovo usmeriti v bolj celovite prenove.
5	Intenzivnost CO_2 v komercialnem in institucionalnem sektorju	t CO_2/mio EUR_{1995}	2016	48	39	32	☹		Kazalec se je že drugo leto zapored poslabšal. Ker se spreminja v nasprotni smeri od ciljne, se je zaostanek za ciljno vrednostjo še povečal. Za natančnejšo razlago medletnih sprememb je kazalec pregrob.
6	Izboljšanje energetske učinkovitosti v stanovanjskem sektorju – zmanjšanje emisij TGP	kt CO_2 ekv	2016	120	157	268	☹		Trend kazalca je sicer naraščajoč, ker pa kazalec že zaostaja za cilji, trenuten trend ne bo zadostoval, da bi se zaostanek za cilji zmanjšal. Zaostanek bi bilo mogoče nadoknaditi samo z večjo intenzivnostjo izvajanja ukrepov in usmerjanjem v takšne ukrepe, ki prispevajo k večjemu zmanjšanju emisij TGP.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Št.	Kazalec	Enota	Opazovano leto	Stanje	Letni cilj	Cilj 2020	Doseganje indikativnega pletenega cilja	Dolgoročno obvladovanje emisij	Pojasnila ocene dolgoročno obvladovanje cilja
6a	Izboljšanje energetske učinkovitosti v stanovanjskem sektorju – prihranek končne energije	GWh	2016	901	848	1.401	☹		Kazalec še vedno narašča in dosega zastavljeni indikativni letni cilj, vendar pa bi se lahko to z nekoliko upočasnjeno dinamiko izvajanja ukrepov hitro spremenilo.
7	Specifične emisije TGP v stanovanjskem sektorju	kg CO_2 ekv/m^2	2016	10	11	9	☺		Kazalec se je v letu 2016 izboljšal in sledi cilju, a ob trenutnem trendu zmanjševanja se za leto 2020 nakazuje zaostajanje za ciljem.
8	Delež OVE v rabi goriv v široki rabi	%	2016	56	57	61	☹		Kazalec se je prvič v opazovanem obdobju zmanjšal in zaostaja za cilji. Zaradi pomanjkljive statistike izkoriščanja OVE v storitvenih dejavnostih, je vrednost kazalca verjetno nekoliko podcenjena.
Promet									
9	Emisije CO_2 iz novih	gCO_2/km	2016	119	124	101	😐		Kazalec sicer sledi cilju. Na manj ugodno oceno gibanja kazalca vpliva povečevanje razlike med tovarniškimi podatki o rabi energije in izpustov ter dejanskimi podatki. Ta razlika se bo po uveljavitvi novega testnega cikla v letu 2017, zmanjšala.
	in vseh osebnih vozil	gCO_2/km	2016	181	168	152	😐		Kazalec ne dosega letnih ciljev pa tudi trend je negativen. V obdobju se je vrednost kazalca sicer izboljševala, a prepočasi.
10	Delež OVE v energiji goriv za pogon vozil	%	2016	1,6	6,5	10,0	☹		Vrednost kazalca se je v zadnjem letu poslabšala in znatno zaostaja za letnim ciljem. Vrednost se je poslabšala tudi že leto pred tem.
11	Potniški kilometri v javnem potniškem prometu	pkm	2016	1.479	1.800	2.092	☹		Vrednost kazalca sicer ima pozitiven trend, vendar je sprememba prepočasna, kazalec zaostaja za cilji.
12	Delež tovornega prometa, opravljenega po železnicah	%	2016	26	24	26	☺		Kazalec se je v zadnjem letu poboljšal. Letni cilj je dosežen, kazalec trenutno sledi cilju. Če se ponovi dve leti zaporedoma najslabši trend iz obdobja, bo cilj kljub temu dosežen.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Št.	Kazalec	Enota	Opazovano leto	Stanje	Letni cilj	Cilj 2020	Doseganje indikativnega pletenega cilja	Dolgoročno obvladovanje emisij	Pojasnila ocene dolgoročno obvladovanje cilja
Kmetijstvo									
13	Emisije TGP na kg prirejenega mleka v državi	kg CO_2 ekv/kg	2016	0,81	0,81	0,77	😐		Kazalec zelo niha tudi kot posledica zunanjih okoliščin. V zadnjem letu je opaženo zmanjšanje in je letni cilj skoraj dosežen. Ni pa možno zaznati potrebnega trenda zmanjševanja za dosego indikativne ciljne vrednosti..
14	Poraba dušika iz mineralnih gnojil za gnojenje kmetijskih rastlin	kt/leto	2016	27	27	28	😐		V zadnjem letu se je vrednost kazalca poslabšala in zaostaja za ciljno vrednostjo. Povprečna vrednost v zadnjih petih letih je manjša od ciljne za leto 2020.
15	Bruto bilanca dušika	kg N/ha	2016	42	55	53	😐		V zadnjem letu se je vrednost kazalca poboljšala, a vrednost med leti zelo niha. Povprečna vrednost v zadnjih petih letih je manjša od ciljne za leto 2020.
16	Površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje	1000 ha	2016	42	36	44	☺		Kazalec se je v zadnjem letu izboljšal. Letna ciljna vrednost je bila dosežena. V opazovanem obdobju je bilo doseženo znatno izboljšanje.
Industrija									
17	Finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS	1000 EUR/leto	2016	0	-	-	☹		Kazalec se je v letu 2016 še poslabšal, njegova vrednost se je spustila na 0. Ciljna vrednost ni opredeljena. Spremljanje teh spodbud ni dovolj sistematično.
18	Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS	%	2016	19,7	17,9	22,0	☺		Kazalec je trenutno še vedno nad indikativnim letnim ciljem, a se je v zadnjem letu precej poslabšal. Ob trenutnem trendu zmanjševanja se za leto 2020 nakazuje zaostajanje za ciljem.
Industrija, procesne emisije									
19	Emisije TGP zaradi puščanja naprav z F-plini	kt CO_2 ekv	2016	213	108	92	😐		Kazalec se je v zadnjem letu poslabšal. Kazalec zaostaja za ciljem, kar je tudi posledica sprememb v evidencah teh emisij.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Št.	Kazalec	Enota	Opazovano leto	Stanje	Letni cilj	Cilj 2020	Doseganje indikativnega pletenega cilja	Dolgoročno obvladovanje emisij	Pojasnila ocene dolgoročno obvladovanje cilja
Odpadki									
20	Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov	kt	2016	5	56	29	☺		V zadnjem letu se je količina občutno znižala, kot posledica dograditve infrastrukture za mehansko biološko obdelavo odpadkov pred odlaganjem. V letu 2016 je bila količina občutno nižja od cilja v letu 2020.
Zelena rast gospodarstva									
21	Emisijska produktivnost	EUR_{2010}/kt CO_2 ekv	2016	2,16	izboljšanje	izboljšanje	😐		Kazalec se je v zadnjem letu poslabšal in zaostaja za napredkom v drugih državah. Ciljna vrednost ni določena.
22	Implicitna stopnja obdavčitve energije	EUR/toe	2016	269	236	raven, primerljiva z EU	☺		Cilj ni določen. Raven je primerljiva z ravnijo v EU.
23	Zmanjšanje okolju škodljivih subvencij	mio EUR v tekočih cenah	2016	124	zmanjšanje	znatno zmanjšanje	☹		Ciljna vrednost ni določena. Cilj je zmanjšanje. V zadnjem letu se kazalec ni spremenil, moral pa bi se moral izboljševati v smeri zastavljenega cilja.
24	Zelena delovna mesta	%	2015	24.143	povečanje	povečanje	😐		Ciljna vrednost ni določena. Cilj je povečanje zelenih delovnih mest. Kazalec se v zadnjih letih spreminja v smeri obratno od smeri zastavljenega cilja.
25	Spodbujanje eko-inovacij za prehod v NOD	%, EU-28 = 100 %	2016	104	100	100	☺		Kazalec zelo niha glede na evropsko povprečje. V zadnjem letu se je vrednost kazalca izboljšala. V opazovanem obdobju se je zaostanek za povprečjem EU zmanjšal.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

4 Povzetek vrzeli

V predhodnem poročilu[72] so bile identificirane ključne vrzeli, za premostitve katerih se išče ali oblikuje rešitve. Več aktivnosti, izvedenih v letu 2017, bo prispevalo k odpravljanju vrzeli pri izračunu kazalcev, kar je tudi predstavljeno.

- **PROMET:**
  - Za enkrat s kazalci ne spremljamo zunanjih dejavnikov, ki vplivajo na gibanje emisij TGP. V letu 2017 je bil izveden projekt Izboljšanje modelskih podatkov o rabi energije ter ocen o vplivu tranzitnega prometa, ki ga je naročilo Ministrstvo za okolje in prostor. Glavni cilj projekta je bila ocena obsega prodaje goriv tujim vozilom v preteklosti ter identifikacija vplivnih faktorjev na gibanje obsega prodaje tujim vozilom. Zlasti za kakovostno spremljanje emisij TGP iz prometa bo potrebno, poleg spremljanja izvajanja ukrepov OP TGP-2020, tudi spremljanje t.i. zunanjih dejavnikov, ki vplivajo na emisije TGP v sektorju promet, in sicer: prometnega dela oz. aktivnosti sektorja in pa izvoza goriva v rezervoarjih. Pri teh dveh dejavnikih je večja vrzel v podatkih, saj Slovenija nima zanesljivih podatkov, ki bi omogočali kakovostno spremljanje. Manjka sistem za redno osveževanje podatkov o prevoženih kilometrih cestnih vozil v modelu COPERT. Poleg tega bo potrebno vhodne podatke za model COPERT nadgraditi, da bodo primerni za verzijo COPERT 5.
  - Ni statistike prevoženih potniških kilometrov v mestnem potniškem prometu, od leta 2017 dalje pa so potniški kilometri ocenjeni tudi za javni cestni promet. Potrebno celovito rešiti problematiko statistike potniških kilometrov.

- **VEČSEKTORSKA VPRAŠANJA S PODROČIJ URE IN OVE:**
  - Učinkov določenih programov na podnebno energetske cilje se ne spremlja: v novi finančni perspektivi bo treba vzpostaviti sistem spremljanja za ukrepe URE in OVE s področja kmetijstva (PRP 2015-202073) in ukrepe URE in OVE v gospodarstvu (OP EKP, prednostna os 374).
  - Na razpisih, ki zajemajo več sektorjev, se ne spremlja učinkov po sektorjih, pri razpisih za industrijo, se ukrepov ne spremlja ločeno za ETS in neETS sektor To vprašanje je zelo pomembno pri doseganju cilja za obnovljive vire energije.
  - Metodologije za oceno učinkov ukrepov niso enotne. Npr. učinki subvencij Eko sklada, so ocenjeni po metodologiji, ki jo opredeljuje Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije, za vse spodbude iz prispevka za učinkovito rabo energije. Učinki ukrepov, financiranih s spodbudami Kohezijskega sklada, pa so ocenjeni na podlagi prijav na razpise.

72 Poročilo o presoji spremljanja izvajanja in učinkovitosti ukrepov OP TGP-2020.

73 Program razvoja podeželja 2015-2020, Vlada Republike Slovenije, 2015.

74 Prednostna os 3 OP EKP, ukrepi so financirani iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR).

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

- Spremljanje rabe energije v storitvenih dejavnostih je veliko manj natančno kot v drugih sektorjih. Izdelano je bilo poročilo Izboljšanje statistike OVE v storitvenem sektorju, IJS, 2017, ki vključuje predlog naslednjih korakov, da bi bila v energetsko statistiko celovito vključena celotna poraba OVE. Analiza se ni osredotočila samo na storitveni sektor ampak je zajemala tudi rabo OVE v sistemih daljinskega ogrevanja ter v kmetijskih podjetjih. Analiza bo sicer zlasti pomembna za doseganje cilja na področju obnovljivih virov energije, za nadgradnjo energetske statistike in pa v podporo pri oblikovanju prihodnjih ukrepov.

  V storitvenem sektorju trenutno statistika ne spremlja rabe OVE. V poročilu za Ministrstvo za infrastrukturo z naslovom so bile ugotovljene naslednje možnosti za izboljšanje statistike OVE:
  - daljinsko ogrevanje: uporaba baze daljinskih ogrevanj Agencije za energijo tudi v statistične namene;
  - javni storitveni sektor: uporaba podatkov energetskega knjigovodstva, ko bo baza dokončno vzpostavljena, do takrat pa se lahko uporabi podatke o spodbujenih ukrepih, ki so bili obdelani v sklopu študije;
  - zasebni storitveni sektor: uporaba podatkov energetskih izkaznic;
  - kmetijska podjetja: vključitev podatkov, ki jih SURS že zbira v drug namen, v energetsko statistiko;
  - SPTE: vključitev porabe energije za proizvodnjo električne energije in toplote v storitvenem sektorju v energetsko statistiko.

- **DAVKI IN OKOLJU ŠKODLJIVE SUBVENCIJE:**
  - V Sloveniji ni vzpostavljenega spremljanja davčnih ukrepov in okolju škodljivih subvencij glede njihovih vplivov na TGP, kot podlage za odločanje.
    V okviru vladnega projekta Zelena proračunska reforma je MF v letu 2017 pripravil pregled odhodkov in prihodkov proračuna, in jih razvrstil na to, ali prispevajo k manjšim obremenitvam okolja, pregled pa je obravnavala razširjena skupina za Zeleno proračunsko reformo. To je lahko pomembna osnova tudi za bolj sistematično spremljanje subvencij, ki so v nasprotju s cilji zmanjševanja emisij TGP.

- **KMETIJSTVO:**
  - Pogostost posodabljanja metodike za oceno emisij TGP v kmetijstvu, ki je posledica posodabljanja metodike na mednarodni ravni, pa tudi posledica pripomb revizorjev na implementacijo metodike v Sloveniji.
  - Zaradi preoblikovanja ukrepov v Programu razvoja podeželja Republike Slovenije 2014-2020, površine zemljišč novega programa niso neposredno primerljive s površinami zemljišč, ki so bile vključene v kmetijsko okoljske ukrepe starega programa (Program razvoja podeželja Republike Slovenije 2007-2013). Razlike izhajajo tako iz razlik v številu razpoložljivih ukrepov/zahtev, kot tudi iz njihove vsebine. Za naslednje poročanje bomo pripravili nov kazalec, ki bo vključeval ukrepe, ki neposredno prispevajo k učinkovitejšemu kroženju dušika.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Podrobneje so vrzeli opredeljene pri posameznih kazalcih. V okviru projekta LIFE ClimatePath2050 so predvideni tehnični sestanki za nadgradnjo spremljanja izvajanja, namenjeni nadaljnjemu odpravljanju vrzeli.

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

5 Seznami

5.1 Kratice in oznake

AN OVE	Akcijski načrt za obnovljive vire energije
AN URE	Akcijski načrt za učinkovito rabo energije
BDP	bruto domači proizvod
CRF	Common reporting format
CTS	Comprehensive Transport Strategies
EED	Energy efficiency Directive
ETS	shema za trgovanje z emisijami EU (EU Emission Trading Scheme)
EU	Evropska unija (European Union)
EZ-1	Energetski zakon
GHG	Greenhouse gases, toplogredni plini
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
JPP	javni potniški promet
LIFE	Evropski program - instrument financiranja na področju okolja
LULUCF	Land Use, Land-Use Change and Forestry, raba tal, spremembe rabe tal in gozdarstvo
MF	Ministrstvo za finance
MGRT	Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo
MIZŠ	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
MJU	Ministrstvo za javno upravo
MMR	Monitoring Mechanism Regulation
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
MSP	mala in srednje velika podjetja
Mz	Ministrstvo za zdravje
MzI	Ministrstvo za infrastrukturo
neETS	naprave, emisije ali sektorji zunaj sheme EU-ETS
NOD	nizkoogljična družba
NREAP	National Renewable Energy Action Plan
OP EKP	Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014−2020
OP TGP-2020	Operativni program ukrepov za zmanjševane emisij toplogrednih plinov do leta 2020
OPZG	Okvirni program za prehod v zeleno gospodarstvo
OVE	obnovljivi viri energije
P&M	Policies and measures
PRP	Program razvoja podeželja
RES	Renewable energy sources
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
TGP	toplogredni plini
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
WAM	With existing measures

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

5.2 Seznam slik

Slika 1: Primerjava letnih emisij CO2 za leto 2017 na podlagi mesečnih podatkov o prodanih količinah pogonskih goriv s trajektorijo na podlagi projekcije OP TGP-2020 z dodatnimi ukrepi in indikativnim ciljem za promet po uredbi 406/2009/ES (Vir: IJS-CEU) 8

Slika 2: Gibanje emisij neETS v obdobju 2005−2016 v primerjavi z gibanjem emisij po ciljni trajektoriji v obdobju 2013−2020 preračunano na emisije iz leta 2005 (Vir:IJS-CEU) 10

Slika 3: Gibanje emisij neETS po sektorjih v letih 2005−2016 v primerjavi s projekcijami za leto 2020 in linearno potjo do ciljev v letih 2012−2020 (črtkane črte) (Vir:IJS-CEU) 11

Slika 4: Struktura emisij TGP po sektorjih neETS v letu 2016 12

Slika 5: Emisije neETS po sektorjih v obdobju 2005−2016 13

Slika 6: Emisije neETS v sektorju kmetijstvo v obdobju 2005−2016 glede na indikativni sektorski cilj in gibanje emisij v podsektorjih (Vir:IJS-CEU) 14

Slika 7: Levo: gibanje emisij v sektorju zgorevanje goriv v široki rabi v obdobju 2005−2016 glede na indikativni sektorski cilj. Desno: gibanje emisij v gospodinjstvih in sicer dejanskih in normaliziranih glede na povprečno zimo. Posebej so prikazane normalizirane emisije iz rabe goriv za ogrevanje (Vir:IJS-CEU). 15

Slika 8: Emisije neETS v sektorju industrije in gradbeništva, vključno z industrijskimi procesi, v obdobju 2005−2016 glede na indikativni sektorski cilj in ločeno prikazano gibanje emisij iz rabe goriv v industriji ter iz industrijskih procesov (Vir:IJS-CEU) 16

Slika 9: Emisije neETS v sektorju odpadki v obdobju 2005−2016 glede na indikativni sektorski cilj in gibanje emisij v podsektorjih (Vir:IJS-CEU) 17

Slika 10: Spremembe emisij TGP po sektorjih in skupno v obdobju 2005−2016. Prikazane so absolutne (v kt CO2 ekv) in relativne (v %) vrednosti povečanja/zmanjšanja emisij v navedenem obdobju ter ciljno zmanjšanje do leta 2020 (v %) (Vir:IJS-CEU) 18

Slika 11: Finančni vzvod spodbud v javnem sektorju v obdobju 2012–2016, pričakovani vrednosti kazalca v letih 2017 in 2018 in njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU) 20

Slika 12: Kumulativno zmanjšanje emisije CO2 z ukrepi v javnem sektorju v obdobju 2011–2016, pričakovani vrednosti kazalca v letih 2017 in 2018 in njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU) 23

Slika 13: Kumulativni prihranek končne energije z ukrepi v javnem sektorju v obdobju 2011–2016, pričakovani vrednosti kazalca v letih 2017 in 2018 in njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU) 25

Slika 14: Kumulativna površina celovito energetsko saniranih stavb v javnem sektorju v obdobju 2011–2016, pričakovani vrednosti kazalca v letih 2017 in 2018 ter njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU) 29

Slika 15: Intenzivnost CO2 v komercialnem in institucionalnem sektorju leta 2005, v obdobju 2010–2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: IJS-CEU) 32

Slika 16: Kumulativno zmanjšanje emisije CO2 zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju leta 2005 in v obdobju 2010–2016 ter njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU) 35

Slika 17: Kumulativni prihranek končne energije zaradi izvajanja ukrepov URE in izrabe OVE v stanovanjskem sektorju leta 2005 in v obdobju 2010–2016 ter njegove ciljne vrednosti do leta 2020 (Vir: IJS-CEU) 36

Slika 18: Specifične emisije TGP v stanovanjskem sektorju leta 2005 in v obdobju 2010−2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: IJS-CEU) 40

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Slika 19: Delež OVE v rabi goriv v široki rabi leta 2005, v obdobju 2010−2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: IJS-CEU) ... 43
Slika 20: Primerjava specifičnih emisij CO2 novih vozil s cilji za leto 2015 in 2021 ter s specifičnimi emisijami CO2 vseh vozil (Vir:ARSO, IJS-CEU) ... 45
Slika 21: Gibanje deleža OVE v prometu v letih 2005−2016 v primerjavi s ciljem leta 2020 in linearno trajektorijo med letoma 2012 in 2020 ... 48
Slika 22: Gibanje potniških kilometrov v javnem potniškem prometu v letih 2005 in 2011−2016 v primerjavi s ciljem za leto 2020 ter linearno trajektorijo med letoma 2012 in 2020 (Vir:IJS-CEU) ... 50
Slika 23: Gibanje potniških kilometrov po vrstah prevoza za leta 2005 in 2011−2016 (Vir:IJS-CEU) ... 52
Slika 24: Gibanje deleža prevoza tovora po železnicah kilometrov v tovornem prometu v letih 2005 in 2011−2016 v primerjavi s ciljem za leto 2020 ter linearno trajektorijo med letoma 2012 in 2020 (Vir:IJS-CEU) ... 54
Slika 25: Gibanje tonskih kilometrov za cestni in železniški blagovni prevoz za leta 2005 in 2011−2016 (Vir:IJS-CEU) ... 55
Slika 26: Emisije TGP pri prireji mleka v letih 2005 do 2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: KIS) ... 57
Slika 27: Poraba dušika iz mineralnih gnojil v letih 2005 do 2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: KIS) ... 60
Slika 28: Bruto bilančni presežek N v letih 2005 do 2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: KIS) ... 62
Slika 29: Površina kmetijskih zemljišč v ukrepu ekološko kmetovanje letih 2005 do 2017 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: KIS) ... 64
Slika 30: Znesek finančnih spodbud za URE in OVE v industriji neETS v obdobju 2010−2016 (Vir:IJS-CEU) ... 66
Slika 31: Delež OVE v rabi goriv v industriji neETS v obdobju 2010–2016 ter ciljne vrednosti kazalca do leta 2020 (Vir: IJS-CEU) ... 70
Slika 32: Emisije TGP zaradi puščanja snovi HFC (vir: ARSO, IJS-CEU) ... 73
Slika 33: Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov v letih 2005, 2011-2016 glede na cilj za leto 2020 in linearno trajektorijo med letoma 2012 in 2020 (Vir:ARSO, IJS-CEU) ... 75
Slika 34: Emisijska produktivnost v Sloveniji v obdobju 2005-2016 (Vir: ARSO, SURS, IJS-CEU) ... 77
Slika 35: Spremembe emisijske produktivnosti v obdobju 2005 do 2015 po državah članicah ... 78
Slika 36: Emisijska produktivnost na podlagi standarda kupne moči (Vir: EEA, IJS-CEU) ... 80
Slika 37: Implicitna stopnja obdavčitve energije v Sloveniji in v EU. ... 82
Slika 38: Subvencije, ki so v nasprotju s cilji zmanjšanja emisij TGP (Vir:IJS-CEU) ... 84
Slika 39: Struktura subvencij, ki so v nasprotju s cilji zmanjšanja emisij TGP (Vir: IJS-CEU) ... 85
Slika 40: Delež zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev med vsemi zaposlenimi v Sloveniji in EU-28. Podatki do leta 2012 in po letu 2013 niso primerljivi zaradi spremembe v metodologiji. ... 87
Slika 41: Indeks eko-inovacij Slovenije in EU-27(28) (Vir:Eurostat, IJS-CEU) ... 90

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

5.3 Seznam tabel

Tabela 1: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za emisije CO2 iz zgorevanja motornega bencina in dizelskega goriva v tekočem letu ... 9
Tabela 2: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za letne emisije TGP po Odločbi 406/2009/ES ... 19
Tabela 3: Vrzeli in priporočila za izboljšanje izračuna finančnega vzvoda spodbud v javnem sektorju ... 21
Tabela 4: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za finančni vzvod spodbud v javnem sektorju ... 22
Tabela 5: Vrzeli in priporočila za izboljšanje izračuna zmanjšanja emisije CO2 z ukrepi v javnem sektorju ... 26
Tabela 6: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za zmanjšanje emisije CO2 z ukrepi v javnem sektorju ... 28
Tabela 7: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za površino energetsko saniranih stavb v javnem sektorju ... 31
Tabela 8: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za intenzivnost CO2 v komercialnem in institucionalnem sektorju ... 34
Tabela 9: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za izboljšanje energetske učinkovitosti v stanovanjskem sektorju ... 39
Tabela 10: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za specifične emisije TGP v stanovanjskem sektorju ... 42
Tabela 11: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za delež OVE v rabi goriv v široki rabi ... 44
Tabela 12: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za emisije CO2 in novih in vseh vozil ... 47
Tabela 13: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za delež OVE v energiji goriv za pogon vozil ... 49
Tabela 14: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za potniške kilometre v javnem potniškem prometu ... 53
Tabela 15: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za trajnostni tovorni promet ... 56
Tabela 16: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za kazalec povečanje učinkovitosti reje domačih živali ... 59
Tabela 17: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za kazalec racionalno gnojenje kmetijskih rastlin z dušikom ... 61
Tabela 18: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za kazalec učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – bruto bilančni presežek dušika ... 63
Tabela 19: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za kazalec učinkovitejše kroženje dušika v kmetijstvu – površina zemljišč v ukrepu Ekološko kmetovanje ... 65
Tabela 20: Vrzeli in priporočila za finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS ... 68
Tabela 21: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za finančne spodbude za URE in OVE v industriji neETS ... 69
Tabela 22: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za delež OVE v rabi goriv v industriji neETS ... 72
Tabela 23: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za emisije TGP zaradi puščanja F-plinov ... 74
Tabela 24: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za količino odloženih biorazgradljivih odpadkov ... 76
Tabela 25: Emisijska produktivnost v Sloveniji ... 79
Tabela 26: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za kazalec emisijske produktivnosti ... 81

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.

Tabela 27: Implicitna stopnja obdavčitve energije v Sloveniji in v EU 82
Tabela 28: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za implicitno stopnjo obdavčitve energije 83
Tabela 29: Subvencije, ki so v nasprotju s cilji zmanjšanja emisij TGP 85
Tabela 30: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za okolju škodljive subvencije 86
Tabela 31: Število zaposlenih v sektorju okoljskega blaga in storitev na področju upravljanja z energetskimi viri 88
Tabela 32: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za zelena delovna mesta 89
Tabela 33: Indeks eko-inovacij 90
Tabela 34: Podatkovni viri in organiziranost zbiranja podatkov za indeks eko-inovacij 91
Tabela 35: Legenda 93
Tabela 36: Pregled kazalcev in doseganja zastavljenih ciljev ter utemeljitve ocene perspektive doseganja cilja v letu 2020 94

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za Okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije in iz sredstev Ministrstva za okolje in prostor RS, Sklada za podnebne spremembe.
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union and the Ministry of the Environment and Spatial Planning, Republic of Slovenia, the Climate Change Fund.