



LIFE
CLIMATE
PATH
2050



NA POTI V PODNEBNO NEVTRALNOST

Poročilo za širšo javnost projekta LIFE Podnebna pot 2050
(LIFE16 GIC/SI/000043)

Projekt LIFE Podnebna pot 2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je financiran iz finančnega mehanizma LIFE, ki ga upravlja Evropska komisija, in iz Sklada za podnebne spremembe Ministrstva za okolje in prostor RS



Podatki o projektu



Naslov: Slovenska podnebna pot do sredine stoletja

Skrajšan naslov: LIFE Podnebna pot 2050

Oznaka pogodbe: LIFE16 GIC/SI/000043

Trajanje: 15. junij 2017-14. december 2021

Vrednost projekta: 1.722.795 evrov



Financiranje projekta: Projekt je v vrednosti 1.029.175 evrov sofinanciran iz sredstev LIFE, finančnega inštrumenta Evropske unije za okolje in podnebne spremembe na prednostnem področju Podnebno upravljanje in informacije, v vrednosti 343.057 evrov pa iz Sklada za podnebne spremembe Ministrstva za okolje in prostor Republike Slovenije



Partnerji projekta: Institut »Jožef Stefan«, Center za energetska učinkovitost (IJS-CEU), vodilni partner
ELEK, načrtovanje, projektiranje in inženiring, d. o. o. (ELEK)
Gozdarski inštitut Slovenije (GIS)
Gradbeni inštitut ZRMK, d. o. o. (GI ZRMK)
Inštitut za ekonomska raziskovanja (IER)
Kmetijski inštitut Slovenije (KIS)
PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o. (PNZ)



Spletna stran: <https://podnebnapot2050.si/>





Projekt LIFE Podnebna pot 2050 prispeva k doseganju ciljev Pariškega sporazuma

Podnebne spremembe so eden največjih izzivov, s katerimi se spoprijema človeštvo. Obdobje do leta 2030 bo za blaženje podnebnih sprememb odločilno. Analize, narejene v projektu *LIFE Podnebna pot 2050*, so pokazale, da imamo v Sloveniji priložnost, da se do sredine stoletja uvrstimo med podnebno nevtralne države.

Stroka na globalni ravni potrjuje, da smo segrevanje ozračja in s tem podnebne spremembe povzročili ljudje. Nekaterih podnebnih sprememb kratkoročno ne moremo več preprečiti, a naš odziv je nujen, da jih čim bolj omejimo. Zato moramo takoj ukrepati in močno zmanjšati emisije CO₂ in drugih toplogrednih plinov (TGP).

V projektu *LIFE Podnebna pot 2050* smo analizirali, kako uspešni smo na področju blaženja podnebnih sprememb in kako uspešni lahko postanemo pri tem v prihodnje, če bomo ustrezno ukreпали. S strokovnimi analizami smo odločevalcem, občinam in posameznikom omogočili, da lahko sprejemajo boljše, podnebju in okolju prijaznejše odločitve. Rezultati projekta so bili uporabljeni pri pripravi *Dolgoročne podnebne strategije*. Vanjo je Slovenija kot cilj do leta 2050 vključila podnebno nevtralnost. Da bi lahko to dosegli, bodo morali skoraj vsi sektorji svoje emisije zmanjšati na minimum, saj bi neizpolnjevanje cilja kateregakoli od sektorjev ogrozilo cilj celotne države.

S podnebnimi spremembami se lahko uspešno spoprimemo samo skupaj: posamezniki, občine, ministrstva, podjetja, vsak mora prispevati svoj del. Politika mora postaviti jasne in strokovno utemeljene cilje ter oblikovati ukrepe,

s katerimi jih bomo dosegli. Odločiti mora, v kaj bomo vlagali, kaj bomo subvencionirali in kaj obdavčili. Sprejeti mora ustrezno zakonodajo in zagotoviti dovolj ustrezno usposobljenih kadrov za izvajanje podnebne politike. Tudi drugi moramo k podnebnim izzivom pristopiti aktivno, z izvajanjem ukrepov in spreminjanjem netrajnostnih navad doma in na delovnem mestu, pa tudi s svojo družbeno aktivnostjo v skupnosti. Prehod v podnebno nevtralnost si lahko zagotovimo samo z dobrimi odločitvami, pametnim ravnanjem in sodelovanjem v korist nas, planeta in prihodnjih generacij.

Zmanjševanje emisij toplogrednih plinov ne koristi le našemu podnebju. Izvajanje podnebnih ukrepov ima tudi številne druge koristi. Pomeni:

- priložnost za razvoj lokalnega gospodarstva;
- manjšo rabo energije in s tem manjše stroške;
- odpiranje novih, zelenih delovnih mest;
- zmanjševanje prisotnosti prašnih delcev v ozračju, kar vodi k boljši kakovosti zraka in s tem k boljšemu zdravju;
- večjo kakovost bivanja ...



Projekt LIFE Podnebna pot 2050

Projekt *LIFE Podnebna pot 2050* prispeva k modrim odločitvam o podnebni poti Slovenije. Izboljšana sistema za načrtovanje in spremljanje napredka nam omogočata, da dobro razumemo povezavo med ukrepi in zmanjšanjem emisij TGP v prihodnje ter izpolnjevanjem obveznosti iz Pariškega sporazuma.

Slovenija se je kot članica EU obvezala, da bo sledila zavezam iz Pariškega sporazuma in z zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov zadržala dvig globalne temperature občutno pod 2 °C ter si prizadevala, da se dvig temperature omeji na 1,5 °C glede na predindustrijsko dobo.

Evropska unija si je za cilj zastavila, da bo emisije toplogrednih plinov do leta 2030 zmanjšala za vsaj 55 %, do sredine tega stoletja pa dosegla podnebno nevtralnost.

Projekt *LIFE Podnebna pot 2050* je bil namenjen spremljanju napredka in načrtovanju podnebnih ukrepov za zmanjšanje emisij TGP na področjih stavb, prometa, industrije, kmetijstva, gozdarstva in odpadkov. Projekt je gradil na razvoju in dopolnitvi obstoječega sistema za pripravo projekcij in spremljanje izvajanja ukrepov.

Odločanje za izvajanje Pariškega sporazuma

DOLGOROČNA STRATEGIJA ZA
NIZKE EMISIJE DO SREDINE
STOLETJA

IZVAJANJE OBSTOJEČIH
UKREPOV ZA ZMANJŠANJE
EMISIJ TGP

Projekt LIFE Podnebna pot 2050

ANALITIČNO DELO



Podnebna pot 2050:
možnosti za zmanjšanje
emisij, modeli, projekcije



**Letno podnebno
ogledalo in Lokalni
semafor:** spremljanje
izvajanja

SODELOVANJE ZA SKUPNE
ODLOČITVE

Podpora načrtovanju podnebne
poti Slovenije na osnovi projekcij
in podpora **izvajanju** ukrepov na
osnovi spremljanja stanja.



Projektna skupina ob začetku projekta junija 2017

V okviru projekta *LIFE Podnebna pot 2050* smo:

- izdelali projekcije emisij TGP do leta 2050 in oceno učinkov za *Dolgoročno podnebno strategijo Slovenije*;
- nadgradili sistem spremljanja izvajanja za vodenje podnebne politike in povečali dostopnost analiz za nadgradnjo ukrepov;
- prek vzajemnega dela z odločevalci zagotovili širšo, boljšo in lažjo uporabo analiz pri odločanju za načrtovanje podnebnih aktivnosti in spremljanju izvajanja; ter
- prenesli izbrane rezultate na lokalno raven.



“

S projektom se je zelo okrepila mreža strokovnjakov, ki pripravljamo projekcije zmanjšanja emisij TGP in njihovo spremljanje v podporo odločanju. Gradili smo na dosedanjem uspešnem sodelovanju, pridružili so se nam novi projektni partnerji, vrsta zunanjih partnerjev in novi sodelavci. Moči smo združili pri poglobljenih analizah možnosti za zmanjšanje emisij TGP, pri razvoju nove generacije modelov za pripravo projekcij, pri prvi analizi scenarijev zmanjšanja emisij TGP, ki sega do leta 2050, in vzpostavitvi zares izčrpnega sistema spremljanja napredka pri izvajanju ukrepov.

Zadovoljni smo, da so naši rezultati uporabni, predvsem za odločevalce. Veseli smo vključevanja vseh institucij, pristojnih za izvajanje ukrepov v Sloveniji, lokalnih skupnosti, nevladnih organizacij, gospodarstva in drugih

deležnikov. Hvala vsem za dobro sodelovanje in prispevek k rezultatom projekta! Ponosni smo tudi na to, da so rezultati zanimivi za širšo strokovno in zainteresirano javnost: da so novinarji včasih težko čakali na izid Podnebnega ogledala, rezultate uporabljajo študentje, učenci Eko šol in celo občani, npr. pri utemeljevanju svojih stališč ali pobud Vladi RS.

Trudili smo se prikazati tako pozitivne plati dosedanjih ukrepov kot vrzeli. Tako priložnosti kot tveganja prihodnjih scenarijev. Tako pozitivne posledice kot tiste, manj zelene, ki jih bo treba omiliti. Prispevati k trdnim temeljem za odločno ukrepanje in k modrim odločitvam za naše podnebje bo naše vodilo tudi v prihodnje.

mag. Andreja Urbančič, Institut »Jožef Stefan«, Center za energetska učinkovitost, vodja projekta *LIFE Podnebna pot 2050*

”



Bi si radi rezultate projekta *LIFE Podnebna pot 2050* tudi ogledali? Glavne dosežke projekta smo povzeli tudi v videu z naslovom *Naš cilj je podnebna nevtralnost*. Ogledate si ga lahko s skeniranjem QR-kode ali prek povezave <https://podnebnapot2050.si/oglejte-si-video-z-rezultati-projekta-life-podnebna-pot-2050/>.



Več o tem, kako načrtujemo podnebne ukrepe, zakaj so potrebne strokovne podlage ter kdo vse in kakšno vlogo ima v podnebni politiki, izveste tudi v videu z naslovom *Modre odločitve za naše podnebje*. Ogled je mogoč s skeniranjem QR-kode ali prek povezave <https://podnebnapot2050.si/modre-odlocitve-za-nase-podnebje-video/>.



Temelj dobrega načrtovanja so projekcije

Dolgoročne projekcije emisij toplogrednih plinov so pokazale, kako lahko zmanjšamo emisije toplogrednih plinov praktično do ničelnih in kakšne so naše izbire na tej poti. Na podlagi analize scenarijev se je Slovenija odločila za cilj: doseči podnebno nevtralnost do leta 2050 in to vključila v svojo *Dolgoročno podnebno strategijo*.

Projekcije omogočajo oceno vpliva različnih odločitev na dogajanje v prihodnosti, zato so koristno orodje za odločevalce in vse deležnike, ki pri odločanju sodelujejo. Projekcije pri tem niso napovedi, temveč prikazujejo, kako se bodo prihodnje emisije spremenile ob spremembah pomembnih dejavnikov. Temelji na poenostavljenem modelu dejanskega kompleksnega sveta in predpostavkah o prihodnjem razvoju zunanjih dejavnikov in izvajanju ukrepov.

Priprava dolgoročnih projekcij je ključni del celotne analize scenarijev zmanjšanja emisij TGP, ki smo jo v projektu *LIFE*

Podnebna pot 2050 izvedli v podporo odločanju o podnebnih ciljeh Slovenije do leta 2050. Celoten proces smo začeli z opredelitvijo analize, z zasnovo scenarijev zmanjšanja emisij TGP in meril za njihovo primerjavo. Sledili so priprava projekcij zunanjih dejavnikov ter projekcij emisij toplogrednih plinov in ocena njihovih učinkov. V tem okviru smo:

- razvili nov model za pripravo projekcij emisij in odvzemov TGP v sektorju rabe tal, spremembe rabe tal in gozdarstva (LULUCF) in nov makroekonomski model, preostale sektorske modele pa temeljito prenovili in nadgradili;



“

V projektu *LIFE Podnebna pot 2050* smo za Slovenijo prilagodili tudi kanadski model za simuliranje zalog ogljika in ga prvič uporabili za pripravo projekcij emisij in odvzemov TGP v sektorju rabe zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo. Model temelji na poznavanju starostne strukture gozda, rasti krivulj in predpostavkah o predvidenem načinu gospodarjenja z gozdom. Za ohranitev oziroma povečanje odvzemov, ki bodo

pomembni za doseganje podnebne nevtralnosti v letu 2050, bomo morali na tem področju več pozornosti nameniti ukrepom za krepitev dolgoročne odpornosti gozdov na podnebne spremembe, zmanjšanje emisij zaradi spremembe rabe zemljišč ter oživitvev in razvoj predelave lesa. Ta sektor bo v letu 2050 zelo pomemben za uravnoteženje emisij iz kmetijstva, ki jih zaradi drugih strateških ciljev ne bomo mogli izničiti.

dr. Boštjan Mali,
Gozdarski inštitut Slovenije

”



Potek analize v podporo Dolgoročni podnebni strategiji

1 OPREDELITEV ANALIZE

meril za primerjavo scenarijev, značilnosti scenarijev, geografskega okvira analize ...

2 PROJEKCIJA ZUNANJIH DEJAVNIKOV

gospodarske aktivnosti, cen energije na mednarodnih trgih ...

3 PROJEKCIJE EMISIJ TOPLOGREDNIH PLINOV

za več alternativnih scenarijev, v katerih so povezani prihodnji ukrepi, ki so bolj ali manj ambiciozni

4 OCENA UČINKOV

na zaposlenost, javne finance, emisije polutantov, na sektorske cilje: zanesljivost oskrbe z energijo, prometno in prehransko varnost idr.

5 PRIPOROČILA ZA ODLOČANJE

primerjava rezultatov, priprava usmeritev, posvetovanja v podporo odločanju

- analizirali potencialne za zmanjšanje emisij TGP na različnih področjih (raba obnovljivih virov energije, učinkovita raba energije v stavbah in industriji, sistemi daljinskega ogrevanja, mobilnost ...);
- s pomočjo modelov za vse sektorje ob upoštevanju sedanjega stanja, možnih ukrepov in izvedljivosti oblikovali in proučili več možnih poti, scenarijev, in izračunali projekcije zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2050;
- ocenili učinke scenarijev na emisije toplogrednih plinov, rabo energije, emisije onesnaževal zraka, potrebne naložbe, prihranke pri stroških energije, sektorske in makroekonomske razvojne cilje itd.

Pri analizi potencialov smo v sodelovanju z Ekonomsko fakulteto ocenjevali tudi finančno sposobnost gospodinjstev za energetske prenove stavb. Ob trenutno veljavnih obrestnih merah si lahko 68 % gospodinjstev potencialno privoščijo prenovo z zadolževanjem, skoraj tretjina gospodinjstev pa energetske prenove stavb ni zmožna financirati.

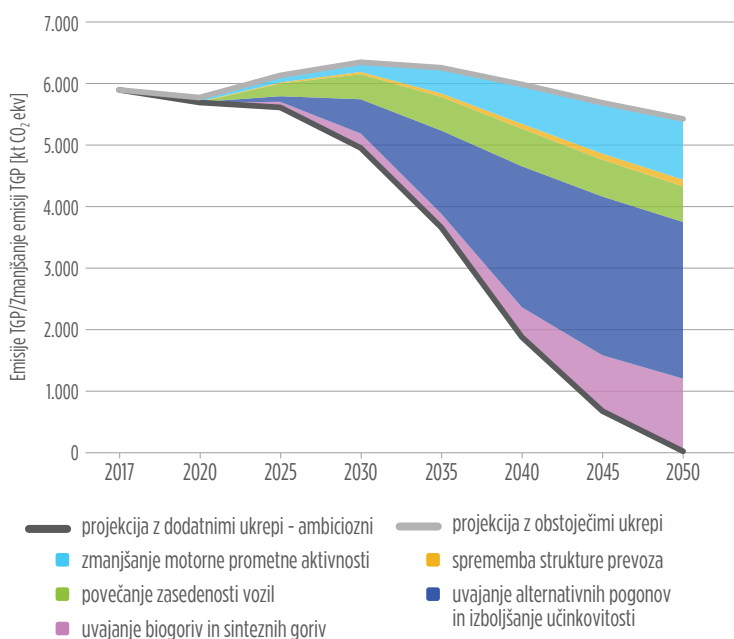
Deležniki so med pripravo projekcij sodelovali v vseh fazah, z izjemo izgradnje modelov in izračunov. Na podlagi razprav na delavnicah smo jih vključevali v proces priprave dolgoročnih projekcij pri zasnovi scenarijev, vrsti predpostavk ter obravnavi in interpretaciji rezultatov, pomembnih za odločanje o dolgoročnih ciljnih in usmeritvah podnebne politike v Sloveniji. Poročilo o analizi scenarijev zmanjševanja emisij TGP je bilo deležnikom na voljo kot uradna priloga *Dolgoročne podnebne strategije* v javni obravnavi. Med možnimi cilji je Slovenija izbrala, da bo do leta 2050 postala podnebno nevtralna.

Rezultati analize scenarijev so bili kot strokovne podlage uporabljeni za pripravo več nacionalnih dokumentov, kar pomeni korak naprej pri usklajeni pripravi nacionalnih politik. Ti dokumenti so:

- *Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050;*
- *Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt;*
- *Dolgoročna strategija energetske prenove stavb do leta 2050;*
- *Nacionalni program nadzora nad onesnaževanjem zraka.*

Projekcije emisij TGP z obstoječimi in dodatnimi ukrepi ter prispevek ukrepov k zmanjšanju emisij v prometu

V izračunih smo upoštevali vse sektorje z emisijami TGP: promet, oskrba z energijo, industrija, široka raba (stavbe idr.), kmetijstvo, ravnanje z odpadki ter raba tal, sprememba rabe tal in gozdarstvo.





Vključevanje deležnikov za boljše odločanje in izvajanje ukrepov

Projekt je pomembno prispeval k povezovanju strokovnjakov, analitikov in odločevalcev, pa tudi izvajalcev ukrepov. To je ključno za oblikovanje ukrepov za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov in njihovo izvajanje za prehod v podnebno nevtralnost.

Priprava analiz je potekala v tesnem sodelovanju z deležniki. Pomemben del projekta *LIFE Podnebna pot 2050* je bil tako namenjen t. i. koordinacijskemu procesu, v katerem so sodelovali in izmenjevali informacije pripravljavci strokovnih podlag (partnerji projekta), odločevalci, širša strokovna javnost, nevladne organizacije, občine, gospodarstvo in drugi zainteresirani.

Sodelovanje in izmenjava informacij sta potekala predvsem v okviru različnih delavnic in dogodkov tako pri

pripravi Podnebnih ogledal kot tudi projekcij emisij TGP za dolgoročno podnebno strategijo. Z deležniki smo se posvetovali v različnih fazah analiz, pri njihovi zasnovi in ob rezultatih ter oblikovanju priporočil. Organizirali smo 40 dogodkov, namenjenih vključevanju deležnikov v pripravo analitičnih podlag, z več kot 1.400 udeleženci iz 200 različnih organizacij. Poleg teh smo izvedli še 15 dogodkov, namenjenih širjenju rezultatov projekta v lokalnih skupnostih, mednarodni javnosti in drugod.



“

Strokovne podlage je treba pripravljati transparentno in usklajeno. Pri tem pripravljavcem za dobro pripravo analiz velikokrat niso na voljo vse najnovejše informacije in obratno, tudi odločevalci in drugi pogosto ne vedo, kje pridobiti določene podatke in analize ter kako jih pravilno uporabiti (interpretirati). V proces

priprave strokovnih podlag je zato treba zajeti čim več deležnikov. V koordinacijskem procesu projekta *LIFE Podnebna pot 2050* so se deležniki povezali v močno mrežo, ki uporablja rezultate projekcij emisij in spremljanja izvajanja podnebnih ukrepov.

Katarina Trstenjak,
Institut »Jožef Stefan«,
Center za energetska učinkovitost

”

Posvetovanja v podporo analizi pri pripravi projekcij zmanjšanja emisij TGP

Sodelovanje z deležniki je potekalo med celotnim procesom priprave analize in projekcij zmanjšanja emisij TGP:

- 12 delavnic o potencialih za zmanjšanje emisij TGP na različnih področjih (e-mobilnost, plitva geotermalna energija, sistemi daljinskega ogrevanja ...);
- 8 delavnic za opredelitev analize scenarijev, ki so med drugim tudi v Slovenijo prinesle vizijo podnebne nevtralnosti;
- 3 delavnice v okviru priprave projekcij zunanjih dejavnikov, kjer so sodelovale manjše skupine strokovnjakov s področij cen energije, gospodarske rasti in prometnega dela;
- 10 delavnic, kjer so bili predstavljeni rezultati analiz in so bile namenjene razpravi z različnimi deležniki.

Sodelovanje pri pripravi Podnebnih ogledal

Tudi v pripravo treh Podnebnih ogledal so se deležniki intenzivno vključevali. Na skupno 9 delavnicah in dogodkih so izmenjavali informacije, sooblikovali priporočila in razpravljali o glavnih ugotovitvah Podnebnih ogledal in Lokalnega semaforja podnebnih aktivnosti. Za ukrepe, ki smo jih postavili v središče; spodbujanje preprečevanja energetske revščine, sistemov daljinskega ogrevanja, trajnostne mobilnosti idr., smo na delavnicah povezali razprave o ovirah pri izvajanju danes in perspektivah za izvajanje do leta 2030 oz. dolgoročno.

Z vključujočim pristopom smo dosegli več ciljev projekta. Odločevalci pogosteje (kot pred projektom) uporabljajo strokovne podlage, izboljšali so se tudi transparentnost pri spremljanju napredka, poznavanje razpoložljivih podatkov in dostopnost analiz. Zelo pomembne so tudi vzpostavljene povezave med strokovnjaki, ki pripomorejo k doseganju ciljev.



Podnebna pot 2050: <https://podnebnapot2050.si/rezultati-slovenije/podnebna-pot-2050/>

Dogodki: <https://podnebnapot2050.si/kategorija/o-dogodkih/>



Izvajanje ukrepov spremljamo s Podnebnimi ogledali

Podnebna ogledala nam z analizami in usmeritvami kažejo, kako moramo izboljšati sedanje ukrepe za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov.

Za blaženje podnebnih sprememb ima Slovenija obvezujoče cilje zmanjšanja emisij toplogrednih plinov. Doseganje ciljev temelji na izvajanju konkretnih ukrepov v različnih sektorjih in spodbujevalnih ukrepov na ravni države. Napredek pri izvajanju tako konkretnih kot tudi spodbujevalnih ukrepov je treba stalno spremljati, ukrepe pa glede na spreminjajoče se okoliščine po potrebi prilagajati in dopolnjevati. Le tako je mogoče aktivnosti dobro usmerjati in nadgraditi izvajanje obstoječih ukrepov. Za doseganje zastavljenih ciljev je ključen proces nenehnih izboljšav.

Primeri ukrepov


- konkretni ukrepi v različnih sektorjih: energetska prenova stavb; uporaba koles, javnega prometa ali drugih načinov prevoza z manj emisijami; ustrezno krmljenje živali; zmanjševanje količin odpadkov in njihovo ločevanje ...
- spodbujevalni ukrepi na ravni države: subvencije, davki, predpisi, izgradnja infrastrukture, usposabljanje, doseganje razumevanja ukrepov, načrtovanje ...

V projektu *LIFE Podnebna pot 2050* smo izvajanje ukrepov za zmanjševanje emisij TGP na nacionalni ravni spremljali z letnimi Podnebnimi ogledali. Z njimi smo želeli na enem mestu zagotoviti dostopne kakovostne informacije za odločanje. V okviru projekta je Podnebno ogledalo izšlo trikrat, v letih 2018, 2019 in 2020. Vsako Podnebno ogledalo sestavlja več zvezkov, med katerimi je najpomembnejši povzetek za odločevalce. V njem so strnjeni glavni zaključki spremljanja izvajanja ukrepov, skupaj s predlogi za

boljše usmerjanje ukrepov in pričakovanimi učinki teh aktivnosti. Da bi podprli izvajanje ukrepov, ki zaostajajo za načrti, smo vsako leto v središče postavili po tri ukrepe in jih podrobno analizirali. Z leti smo pridobili širok krog uporabnikov Podnebnega ogledala.

Glavni poudarki procesa priprave Podnebnih ogledal so predstavljeni v nadaljevanju.

- Podnebna ogledala smo pripravili v treh letnih ciklih, jih ob tem razvijali in prilagodili potrebam in željam uporabnikov.
- V pregled in vrednotenje zbranih podatkov in informacij za različne sektorje in področja smo vključili širok krog strokovnjakov.
- Bistveno za pripravo je bilo učinkovito sodelovanje z deležniki, ki izvajajo podnebne ukrepe. S tem smo:
 - pripomogli k izmenjavi izkušenj in informacij;
 - vključili deležnike v oblikovanje priporočil za kratkoročne izboljšave ukrepov, s čimer se vzpostavlja proces nenehnih izboljšav (načrtuj-izvedi-preveri-ukrepaj);
 - spodbudili pripravljavce politik k večji uporabi razpoložljivih analiz in rezultatov pri spremljanju napredka izvajanja podnebnih ukrepov.
- Podnebna ogledala so dobro izhodišče za spremljanje in poročanje v okviru razsežnosti razogljičenja in energetske učinkovitosti slovenskega *Nacionalnega energetskega podnebnega načrta (NEPN)*.

PODNEBNO OGLEDALO		
VSEBINE	ANALIZE	REZULTATI
Doseganje nacionalnih ciljev	<ul style="list-style-type: none">emisij TGP v sektorju neETSenergetske učinkovitostideleža obnovljivih virov energije	Poznavanje stanja, njegovo vrednotenje in priporočila za dodatno usmerjanje aktivnosti
Spremljanje sektorskega napredka in izvajanja ukrepov Promet Stavbe Kmetijstvo Drugi sektorji Večsektorski ukrepi Sektor ETS	<ul style="list-style-type: none">doseganja sektorskih ciljevnapredka glede na rezultate 33 kazalnikovizvajanja skoraj 100 instrumentov v kataloških zapisih  <p><i>Kataloški zapisi vključujejo splošen opis, pravne in strateške podlage, izvajanje v preteklem letu, predvideno izvajanje v tekočem in prihodnjem letu, priporočila</i></p>	
Financiranje	<ul style="list-style-type: none">po virih sredstev in sektorjihspodbujenih naložbdoseženega zmanjšanja emisij TGP	
Ukrepi v središču	<ul style="list-style-type: none">podrobna analiza treh izbranih ukrepov, ki zaostajajo za načrti, letno	



“

Informacije, zbrane v Podnebnih ogledalih, so za Ministrstvo za okolje in prostor pomembne in se pogosto uporabljajo. Dajejo namreč najbolj celovito sliko trenutnega stanja aktivnosti na področju blaženja podnebnih sprememb in koristna priporočila za njihovo nadaljnje usmerjanje. Na podlagi informacij, ki so zbrane v Podnebnih

ogledalih, pripravljamo tudi letna poročila o izvajanju *Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov*. Tudi v prihodnje bo za učinkovito podnebno upravljanje ključno, da je vanj vgrajeno ustrezno in stalno spremljanje. Zastavljeno delo se tudi zdaj že nadaljuje s Podnebnimi ogledali v letih 2021 in 2022.

dr. Martin Batič,
Ministrstvo za okolje in prostor

”

Lokalni semafor je v pomoč občinam pri načrtovanju in izvajanju ukrepov

Lokalne skupnosti so med ključnimi nosilci odgovornega odnosa do okolja in preobrazbe potrebne za doseganje podnebne nevtralnosti. V projektu *LIFE Podnebna pot 2050* podpiramo občine pri modrih odločitvah za zmanjševanje emisij TGP z Lokalnim semaforjem podnebnih aktivnosti in podporo načrtovanju.

Orodja za podporo lokalnemu načrtovanju podnebnih aktivnosti

Za doseganje podnebne nevtralnosti Slovenije do leta 2050 je ključno tudi ustrezno načrtovanje podnebnih aktivnosti

na lokalni ravni. Pri načrtovanju, ki mora biti usklajeno s tistim na nacionalni ravni, je lahko občinam v pomoč tudi orodje, ki smo ga pripravili pri projektu *LIFE Podnebna pot 2050*.



“

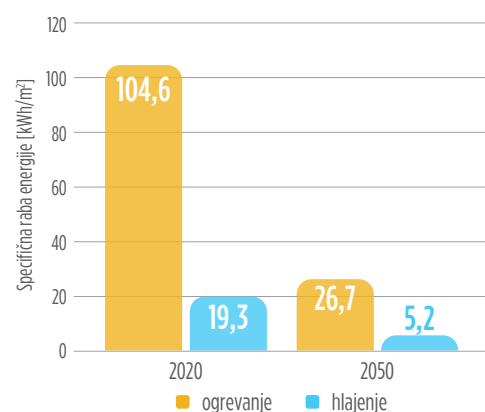
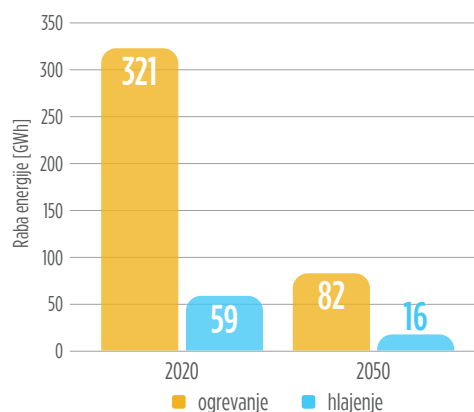
Namen orodja, ki se imenuje Preglednik, je omogočiti lokalnim skupnostim vpogled v izračune za nacionalne projekcije emisij toplogrednih plinov do leta 2050, ki so preneseni na lokalno raven. Občine želimo spodbuditi, da podatke uporabijo pri pripravi lastnih podnebnih in energetskih načrtov, torej tudi pri načrtovanju

ukrepov za učinkovito rabo energije in izrabo obnovljivih virov, še posebej v okviru priprave lokalnih energetskih konceptov. Preglednik vključuje modula za osebna vozila in stavbe, osnovni pogled, ki ga vidi uporabnik, pa je pregledno okno s podatki in grafikoni.

dr. Gašper Stegnar,
Institut »Jožef Stefan«,
Center za energetsko učinkovitost

”

Raba energije in specifična raba energije za ogrevanje in hlajenje v letih 2020 in 2050 iz Preglednika za stavbe (primer za eno- in dvostanovanjske stavbe v Ljubljani)



Lokalni semafor podnebnih aktivnosti

Za zmanjšanje emisij TGP samo načrtovanje podnebnih aktivnosti seveda ne zadostuje, načrtovane ukrepe je treba tudi izvesti. Ker občine številne podnebne ukrepe že izvajajo, je bil leta 2018 v okviru projekta *LIFE Podnebna pot 2050* razvit tudi Lokalni semafor podnebnih aktivnosti. Ta omogoča boljši vpogled v aktivnosti občin na več področjih izvajanja podnebnih ukrepov. Pri razvoju in testiranju semaforja so sodelovale Goriška Lokalna Energetska Agencija (GOLEA) in občine (tudi nekatere mestne): Ajdovščina, Divača, Grosuplje, Ivančna Gorica, Koper, Kranj, Maribor, Miren – Kostanjevica, Moravče in Nova Gorica.

Lokalni semafor podnebnih aktivnosti:

- je brezplačna spletna aplikacija, ki spodbuja lokalne skupnosti k izvajanju podnebnih ukrepov in njihovemu spremljanju;
- prikazuje informacije o izvajanju podnebnih aktivnosti v občinah na zemljevidih, v diagramih in tabelah;
- omogoča dostop do podatkov in njihov izvoz za lastne analize, s čimer podpira celovito lokalno načrtovanje, zlasti pri pripravi lokalnih energetskega konceptov;
- spodbuja lokalne skupnosti, da pri izvajanju podnebnih ukrepov spremljajo svoj napredek;
- omogoča primerjavo med več občinami in spodbuja izmenjavo dobrih praks med njimi.

Lokalni semafor podnebnih aktivnosti v številkah leta 2021



Preglednik: <https://podnebnapot2050.si/rezultati-lokalne-skupnosti/orodja-za-nacrtovanje/>

Lokalni semafor podnebnih aktivnosti: <https://podnebnapot2050.si/rezultati-lokalne-skupnosti/lokalni-semafor-podnebnih-aktivnosti/>

Projekt LIFE Podnebna pot 2050 v številkah - pomočnik Sloveniji pri odločanju

REZULTATI PROJEKTA

Podnebno ogledalo in Lokalni semafor

- Podnebna ogledala 2018, 2019 in 2020
- 9 ukrepov v središču
- Lokalni semafor podnebnih aktivnosti s 54 kazalniki z osmih področij
- Metodi za ocenjevanje izbranih ukrepov na zmanjšanje onesnaževal zraka

Podnebna pot 2050

- Analize potencialov zmanjšanja emisij TGP v vseh sektorjih in za nove tehnologije
- Dodatne poglobljene analize potencialov o ključnih vprašanih
- Izdelana 2 nova modela za projekcije emisij in odvzemov TGP v sektorju LULUCF in ocenjevanje makroekonomskih učinkov
- Prenovljeni in nadgrajeni modeli za 6 drugih sektorjev in njihovih podsektorjev
- Analiza 6 scenarijev zmanjševanja emisij TGP za 7 sektorjev in ocena njihovih učinkov
- Prvič za Slovenijo izdelane projekcije emisij TGP do leta 2050
- Orodje Preglednik s projekcijami za stavbe in osebna vozila po občinah

Sodelovanje za skupne odločitve

- 20 poglobljenih intervjujev z odločevalci
- 33 delavnic (12 plenarnih, 21 sektorskih) v okviru analize scenarijev zmanjševanja emisij TGP
- 3 plenarni dogodki in 4 delavnice v okviru spremljanje izvajanja podnebnih ukrepov
- Več kot 1.400 udeležencev dogodkov iz 200 organizacij
- Strokovne podlage, uporabljene v javni obravnavi *Dolgoročne podnebne strategije*

Uporaba rezultatov projekta za

- Resolucijo o *Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (ReDPS50)*
- *Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN)*
- Lokalne energetske koncepte (LEK)

PODPORA ODLOČITVAM

UČINKI PROJEKTA

- Prispeva k boljšemu podnebnemu upravljanju: uporaba analitičnih podlag za *Dolgoročno podnebno strategijo Slovenije do leta 2050* in v 6 drugih nacionalnih in sektorskih ter 3 lokalnih strateških dokumentih
- 72 občin z 41 % vseh prebivalcev Slovenije vključenih v Lokalni semafor podnebnih aktivnosti, 12 ministrstev in drugih organizacij, odgovornih za izvedbo podnebnih ukrepov na državni ravni, vključenih v projektne aktivnosti
- Okrepljena mreža strokovnjakov
- Ozaveščanje o izvajanju in načrtovanju podnebne politike: več kot 200 objav v splošnih ali specializiranih medijih
- Dober obisk spletnih strani
- Posredno zmanjšanje emisij TGP in prispevek k doseganju ciljev Slovenije, če bodo rezultati projekta upoštevanjani

Strokovna javnost

- Zaključna konferenca z več kot 200 udeleženci iz 15 držav
- Skupaj več kot 2.000 udeležencev projektnih dogodkov
- Več kot 12 zunanjih institucij, vključenih v strokovno delo
- 10 člankov v znanstveni in strokovni literaturi
- 20 predstavitev na konferencah in drugih dogodkih

Širša javnost

- 4 posebni zvezki o rezultatih projekta
- fotografski natečaj Podnebna pot za mlade
- 2 videa
- Sporočila za medije, tiskovne konference
- Več kot 200 medijskih odmevov

ŠIRJENJE REZULTATOV

Partnerji projekta



 Institut "Jožef Stefan" Ljubljana, Slovenija
Center za energetska učinkovitost

Institut »Jožef Stefan«,
Center za energetska učinkovitost,
vodilni partner
<https://ceu.ijs.si/>



ELEK, načrtovanje, projektiranje
in inženiring, d. o. o.
<http://www.elek.si/>



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

Gozdarski inštitut
Slovenije
<https://www.gozdis.si/>



Gradbeni inštitut
ZRMK, d. o. o.
<https://gi-zrmk.si/>



Inštitut za ekonomska raziskovanja
Institute for Economic Research

Inštitut za ekonomska
raziskovanja
<http://www.ier.si/>



Kmetijski inštitut Slovenije

Kmetijski inštitut
Slovenije
<https://www.kis.si/>



PNZ svetovanje
projektiranje, d. o. o.
<http://www.pnz.si/>

Pri projektu LIFE Podnebna pot 2050 so sodelovali tudi zunanji izvajalci
(<https://podnebnapot2050.si/o-projektu/zunanji-izvajalci/>).



LIFE Podnebna pot 2050
<https://www.podnebnapot2050.si/>



Podnebna pot 2050
<https://www.podnebnapot2050.si/rezultati-slovenije/podnebna-pot-2050/>



Letno podnebno ogledalo
<https://www.podnebnapot2050.si/rezultati-slovenije/letno-podnebno-ogledalo/>



Lokalni semafor podnebnih aktivnosti
<https://www.podnebnapot2050.si/rezultati-lokalne-skupnosti/lokalni-semafor-podnebnih-aktivnosti/>



Orodja za podporo načrtovanju podnebnih aktivnosti na lokalni ravni
<https://www.podnebnapot2050.si/rezultati-lokalne-skupnosti/orodja-za-nacrtovanje/>

NA POTI V PODNEBNO NEVTRALNOST

Urejanje	Barbara Petelin Visočnik, IJS-CEU
Besedila	Barbara Petelin Visočnik, Andreja Urbančič, Katarina Trstenjak Gašper Stegnar, vsi IJS-CEU
Fotografije	Shutterstock, strani 3, 6 in 10: Boštjan Selinšek, stran 3: Igor Ribič, stran 4: Boštjan Mali – osebni arhiv, stran 7: Marjan Verč in arhiv IJS-CEU, stran 9: arhiv BIA
Lektoriranje	Špela Komac
Oblikovanje	Kraft&Werk
Prelom	MullenLowe Avanta
Datum	november 2021