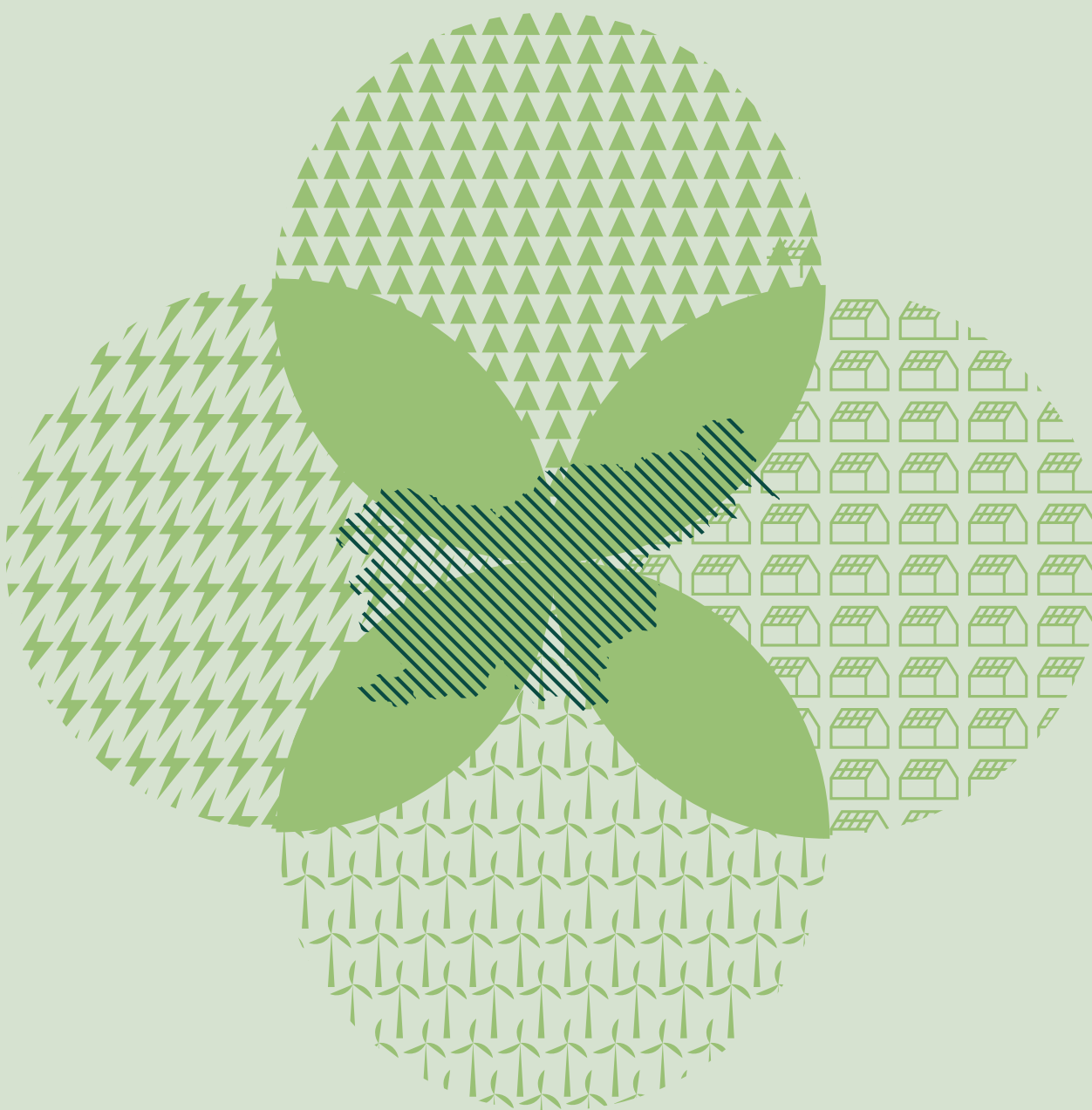
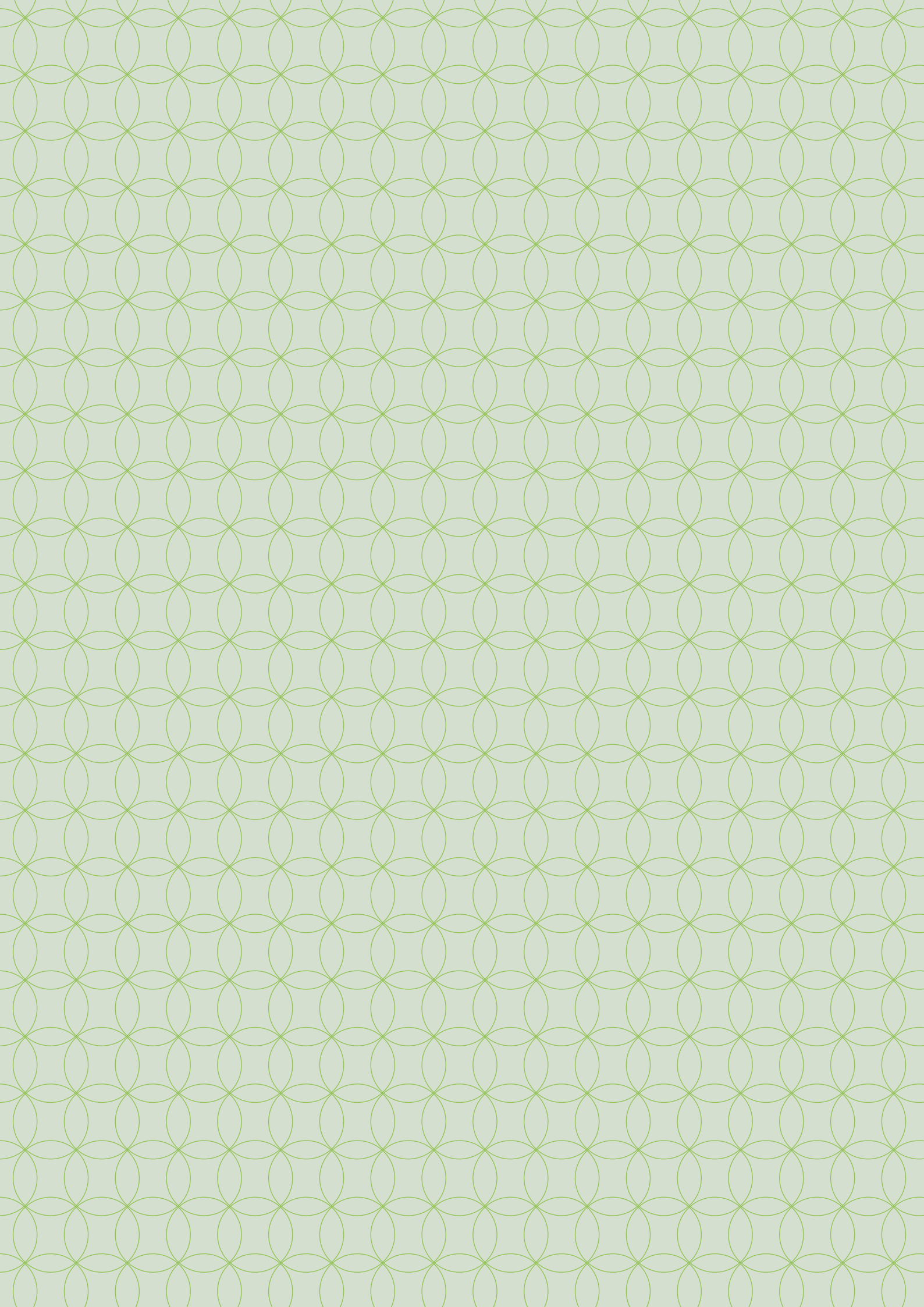


Poročilo o blaženju podnebnih sprememb v Sloveniji





Poročilo o blaženju podnebnih sprememb v Sloveniji

Poročilo o blaženju podnebnih sprememb v Republiki Sloveniji: leto 2025

Uredila: mag. Nataša Kovač
Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo (MOPE),
Direktorat za podnebne politike

Strokovne podlage:
Institut »Jožef Stefan«, Center za energetska učinkovitost (IJS-CEU)
v sodelovanju s Kmetijskim inštitutom Slovenije (KIS),
PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o.,
in Gozdarskim inštitutom Slovenije (GIS)

Lektorica: Nuša Mastnak, Generalni sekretariat Vlade Republike Slovenije,
Sektor za prevajanje

Oblikovanje in prelom: DBP Studio, d. o. o.

Tisk: CABALLUS Mojca Zakrajšek s.p.
Naklada: 200 izvodov

Založnik:
Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo Republike Slovenije
Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 478 82 00
E-pošta: gp.mope@gov.si
Spletna stran: www.gov.si/mope

Ljubljana, 2025
© Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo Republike Slovenije (MOPE), 2025
Ponovna uporaba vsebine je dovoljena ob navedbi vira.

Pravno obvestilo
Poročilo o blaženju podnebnih sprememb v Republiki Sloveniji temelji na uradnih podatkih poročanja Republike Slovenije Evropski uniji in drugih verodostojnih nacionalnih virih. Vsebina povzema in dopolnjuje strokovne podlage iz publikacije Podnebno ogledalo 2024.

Publikacija je pripravljena v okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE (LIFE17 IPC/SI/000007), ki je integralni projekt, sofinanciran s sredstvi evropskega programa LIFE, sredstvi Podnebnega sklada in sredstvi partnerjev projektov.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID 252944643
ISBN 978-961-96240-4-3 (PDF)



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE,
PODNEBJE IN ENERGIJO

Kazalo vsebine

	Povzetek	4
1.	Uvod	9
2.	Razogljichenje – zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov	11
2.1	Skupni izpusti toplogrednih plinov	12
2.2	Napredek Slovenije pri doseganju ciljev do leta 2030	15
2.3	Raba zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstvo (LULUCF)	20
3.	Razogljichenje – povečevanje deleža obnovljivih virov energije	23
4.	Energetska učinkovitost	27
4.1	Raba končne in primarne energije	28
4.2	Energetska učinkovitost in stavbe	32
4.3	Sistem obveznosti energetske učinkovitosti	33
5.	Izvajanje ukrepov po sektorjih	35
6.	Kratice, viri in priloge	45
	Kratice	45
	Viri	46
	Priloga: Doseganje glavnih ciljev razogljichenja in energetske učinkovitosti v letu 2023 glede na cilje NEPN 2024 in cilje EU	47

Povzetek

Slovenija je na poti k podnebni nevtralnosti.

Slovenija postopno napreduje k podnebni nevtralnosti. Podnebne spremembe se vse izraziteje odražajo v gospodarstvu, okolju in zdravju ljudi, zato je zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov (TGP) hkrati družbeni, okoljski in razvojni izziv. Opuščanje fosilnih goriv zmanjšuje energetske odvisnosti in izpostavljenost cenovnim nihanjem ter odpira prostor za inovacije, nove naložbe in rast čistih tehnologij.

Podnebni zakon, sprejet julija 2025 (PoZ, Uradni list RS, št. 56/25), določa cilj podnebno nevtralnost najpozneje do leta 2045 – pet let pred skupnim ciljem EU (2050). Evropska uredba o porazdelitvi prizadevanj (ESR – Effort Sharing Regulation) določa, da mora Slovenija v sektorjih neETS do leta 2030 zmanjšati izpuste za 27 % glede na leto 2005. Analize Instituta “Jožef Stefan” kažejo, da je cilj dosegljiv ob doslednem izvajanju veljavnih politik, z okrepljenimi ukrepi pa ga je mogoče celo preseči.

Izpusti TGP iz prometa in večletno zmanjševanje ponorov ostajata največja izziva, medtem ko drugi sektorji dosegajo napredek.

V obdobju 2005–2023 so se skupni izpusti toplogrednih plinov v Sloveniji zmanjšali za 28 %. Največji napredek je bil dosežen v sektorjih, zajetih v sistem trgovanja (ETS), kjer so se izpusti prepolovili, v sektorjih neETS pa so se zmanjšali za 14 %. Promet ostaja daleč največji izziv – prispeva več kot polovico vseh izpustov v neETS (52,5 %) in je edini sektor, v katerem izpusti še vedno rastejo (+22 % glede na leto 2005). Vsi drugi sektorji neETS so izpuste v tem obdobju zmanjšali na ciljne vrednosti.

Sektor rabe zemljišč, sprememb rabe zemljišč in gozdarstva (LULUCF) ostaja ponor ogljikovega dioksida, vendar se njegova zmogljivost zmanjšuje. Od leta 2005 do 2023 so se ponori zmanjšali za 41 %, predvsem zaradi spremenjenih razmer na trgu lesa, starajočih se gozdov ter vplivov podnebnih sprememb, ki povzročajo večjo nestabilnost in zmanjšano odpornost gozdnih ekosistemov. Na zmanjšanje ponorov vpliva tudi pozidava kmetijskih zemljišč.

Slovenija je leta 2023 dosegla letni cilj zmanjšanja izpustov v neETS v skladu z uredbo ESR. Za doseganje ciljev do leta 2030 bo ključna pospešena izvedba ukrepov v vseh sektorjih neETS – od prometa, stavb in kmetijstva do ravnanja z odpadki in energetike. K doseganju ciljev v sektorjih neETS bo pripomoglo izvajanje novega sistema trgovanja z

emisijskimi kuponi – ETS2, v katerega so vključeni stavbni sektor, sektor cestnega prometa in sektor mala industrija, ki niso zajeti v veljavnem sistemu ETS. Poseben poudarek ostaja na prometu, kjer je neskladje največje, zato bo odločilno dosledno izvajanje strateških dokumentov – celostne prometne strategije, strategije javnega potniškega prometa in strategije razvoja kolesarjenja – ob hkratni krepitvi prenove stavb, zmanjševanju izpustov v kmetijstvu in razvoju trajnostnih virov toplote v energetiki.

Leta 2023 je Slovenija dosegla cilj 25-odstotnega deleža obnovljivih virov energije (OVE), največji napredek je bil dosežen v proizvodnji elektrike, medtem ko promet in stavbe še vedno zaostajajo.

Delež obnovljivih virov energije v bruto končni rabi je leta 2023 znašal 25,1 %, kar je največ doslej in prvič predvsem iz domače proizvodnje. Slovenija je s tem dosegla cilj, pri čemer je bila rast fotovoltaike v letu 2023 največja v EU na prebivalca. Glavnino deleža še vedno sestavlja biomasa, ki zaradi vpliva na kakovost zraka ostaja izziv. Za doseganje cilja vsaj 33 % OVE do leta 2030 bo odločilno umeščanje sončnih in vetrnih elektrarn, širitev daljinskega ogrevanja in hlajenja ter trajnostno prostorsko načrtovanje. Pomembno bo tudi odpravljanje administrativnih in infrastrukturnih omejitev v energetskih omrežjih, ki zavirajo hitrejši prehod na obnovljive vire ob iskanju ustreznih rešitev za regulacijo omrežja.

Energetska učinkovitost je ključna za čisti prehod, vendar se prenove stavb še vedno izvajajo prepočasi.

Zmanjševanje rabe energije znižuje stroške oskrbe, krepi konkurenčnost gospodarstva in zmanjšuje odvisnost Slovenije od uvoženih fosilnih goriv. Obenem neposredno zmanjšuje izpuste toplogrednih plinov, zato je temelj razogljičenja v vseh sektorjih. Leta 2023 je bila skupna končna raba energije za 5 % nižja kot leto prej, a promet, predvsem cestni, kot največji porabnik, ostaja v dolgoročnem trendu rasti. V industriji in gospodinjstvih se raba postopno zmanjšuje, vendar bo za doseganje ciljev treba pospešiti obseg prenov stavb. Posebna pozornost mora biti pri tem namenjena ranljivim skupinam, da bo prehod pravičen in vključujoč. Ukrepi se bo z vzpostavitvijo Socialnega sklada za podnebje dodatno okrepili in razširili, s čimer bo omogočeno pravičnejše vključevanje vseh gospodinjstev v zeleni prehod. Ker se večina ukrepov energetske učinkovitosti nanaša na sektorje neETS, kjer so izzivi največji, mora energetska učinkovitost ostati ključni steber slovenske podnebne in energetske politike.

Izzivi – pot do ciljev je izvedljiva, a ne samoumevna.

Največji izzivi pri doseganju podnebne nevtralnosti se pojavljajo v sektorjih neETS – v prometu, pri energetske prenovi stavb, v gozdarstvu, pri odpravi spodbud za fosilna goriva ter pri vključevanju industrije in majhnih ter srednje velikih podjetij (MSP) v proces razogljičenja.

Za doseg ciljev bodo ključne:

- **krepitev podnebnega upravljanja** – okrepljena medresorska koordinacija, operativno povezovanje z občinami ter zadostne in ustrezno usposobljene kadrovske zmogljivosti;
- **pospešitev izvajanja ukrepov** – zlasti v prometu (državna prometna strategija, razvoj javnega potniškega prometa, aktivna mobilnost, širitev kolesarskih omrežij), poleg tega pa tudi v stavbah (celovite energetske preнове, nadaljnja podpora sodobnim kurilnim napravam na biomaso z ustreznimi filtri za delce ter prehod na daljinsko ogrevanje iz obnovljivih virov) in industriji, kjer je ključno razogljičenje majhnih in srednje velikih podjetij, zlasti v panogah, ki še uporabljajo fosilna goriva;
- **pospešitev rabe obnovljivih virov energije (OVE)** – cilj je doseči najmanj 33-odstotni delež do leta 2030. Za to bo treba preseči ovire pri umeščanju objektov v prostor, upoštevati načela trajnostnega prostorskega načrtovanja in zagotavljati ustrezno zmogljivost distribucijskih omrežij. Poseben potencial za rast predstavljajo sončne elektrarne;
- **energetska učinkovitost** – prednostno zmanjševanje rabe energije v sektorjih neETS, kjer so izzivi največji. To neposredno prispeva k zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov in zmanjšuje potrebo po povečevanju proizvodnje energije. Ključni ukrepi so celovite prenovе stavb in zagotovitev dostopnosti za ranljive skupine;
- **nadgradnja sistema za spremljanje doseganja podnebne nevtralnosti** – pravočasni in kakovostni podatki o izvajanju ukrepov, tudi za cestni promet, industrijo in stavbe, ter njihova vključitev v sistem upravljanja.

Finančni viri – ključni za izvedbo zelenega prehoda.

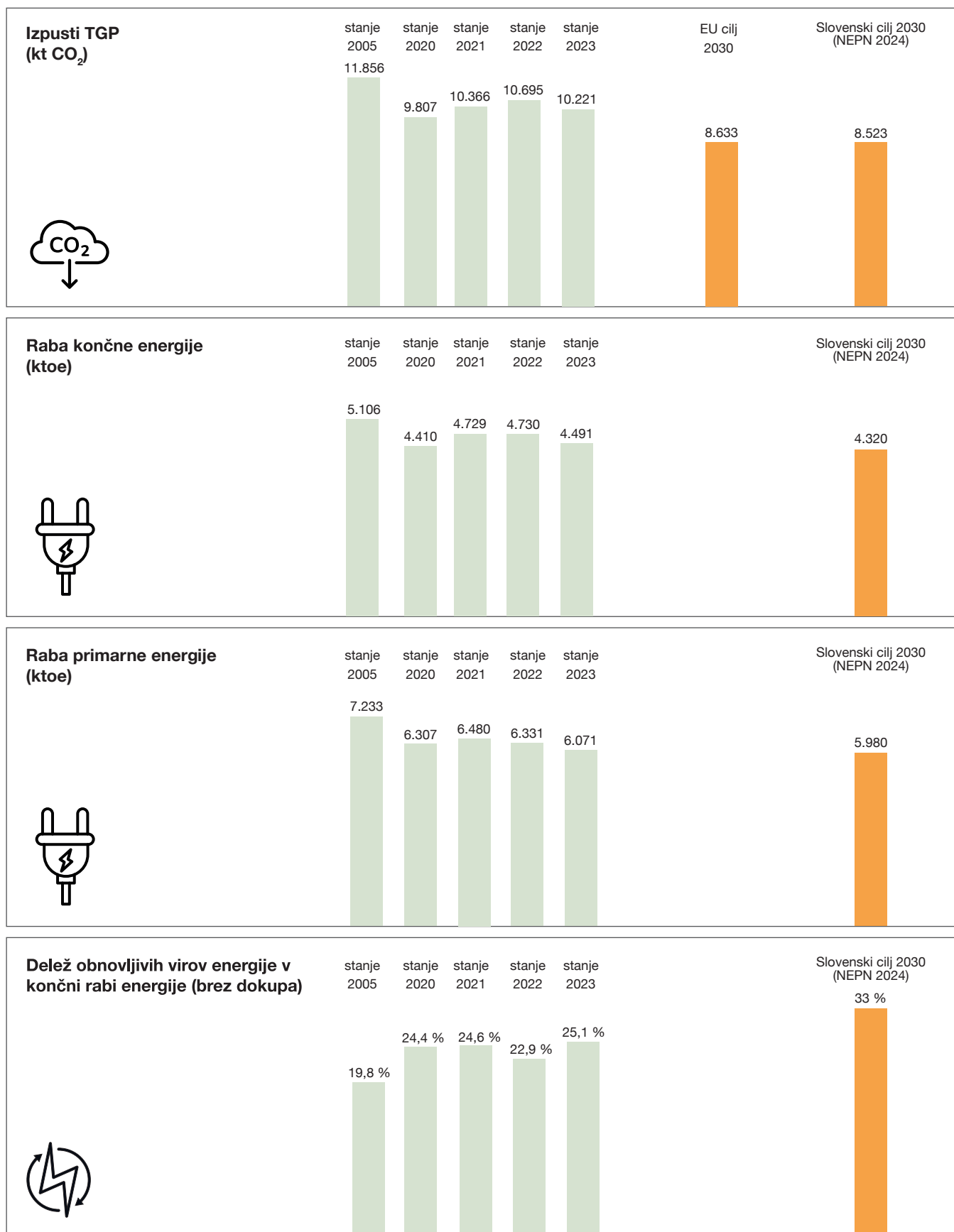
Slovenija razpolaga s finančnimi mehanizmi za podporo blaženju podnebnih sprememb, kot so Podnebni sklad, kohezijska sredstva, Sklad za pravičen prehod, državni

proračun. Vendar samo razpoložljivost sredstev ni dovolj.

Za doseg ciljev Slovenija že usmerja ukrepe tja, kjer so učinki največji – v zmanjševanje izpustov v sektorjih neETS, v pospeševanje prenovе stavb, pospešen prehod na obnovljive vire ter razogljičenje cestnega prometa in industrije. Potrebujemo stabilno, dolgoročno in predvidljivo financiranje, ki bo zagotavljalo zaupanje vlagateljev.

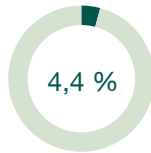
Sistemska izvedba – temelj uspešnega razogljičenja.

Za doseg ciljev bo odločilno, da se ukrepi izvajajo sistemsko – tako, da se medsebojno krepijo in povezujejo različne sektorje. Posebno vlogo imajo pri tem občine in lokalne skupnosti, saj se številni ukrepi izvajajo na terenu. Le s stabilnim financiranjem, medresorskim sodelovanjem in vključevanjem prebivalcev bo prehod k podnebni nevtralnosti pravičen, učinkovit in trajnosten.



Slika 1: Doseganje ciljev pri zmanjševanju izpustov TGP, rabe končne in primarne energije ter deleža obnovljivih virov v končni rabi energije

Sektor	Spremembe izpustov TGP			Glavne dejavnosti, trendi in glavni dejavniki
Delež skupnih izpustov v neETS v letu 2023	2005-2015	2015-2023	2022-2023	

Energetika neETS

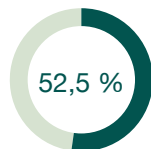
-22,6 % -7,9 % -0,8 %

Glavne dejavnosti: Proizvodnja električne energije in toplote.

Trend: Izpusti so se po letu 2008 občutno zmanjšali, predvsem zaradi upada rabe premoga, med letoma 2005 in 2015 za -22,6 %, v obdobju 2015–2023 za -7,9 %, med letoma 2022 in 2023 pa le še za -0,8 %. Kljub temu sektor ostaja največji vir v ETS. Leta 2023 so bili izpusti na najnižji ravni doslej, kar kaže na dolgoročen upad, a tudi na upočasnevanje hitrosti zmanjševanja.

Glavni dejavniki: Zmanjševanje rabe premoga, postopno uvajanje OVE (hidro, sonce), večja učinkovitost proizvodnje in zmanjšanje porabe elektrike.

Energetika je sicer na poti zmanjševanja izpustov TGP, vendar se delež učinkovitih sistemov daljinskega ogrevanja že več let bistveno ne povečuje, zanimanje vlagateljev pa ostaja nizko.

Promet

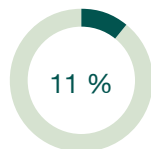
21,6 % 0,2 % -7,4 %

Glavne dejavnosti: Cestni promet, tako osebna vozila kot tranzitni tovorni promet.

Trend: Za razliko od drugih sektorjev so se izpusti iz prometa od 2005 do 2023 povišali za +22 %.

Glavni dejavniki: Visok delež tranzitnega prometa in povečano število vozil, počasna elektrifikacija, visoka odvisnost od fosilnih goriv; kratkoročne spremembe povzročajo spremembe cen goriv in gospodarska nihanja.

Promet kljub zmanjšanju izpustov v obdobju 2022-2023 ostaja največji izziv razoglčenja.

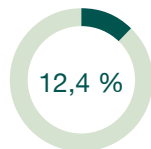
Industrija neETS

-27,8 % 4,0 % 0,5 %

Glavne dejavnosti: Izpusti iz procesov in raba energije v manjših industrijskih obratih (npr. kovinskopredelovalna, kemična, živilska in druge predelovalne dejavnosti).

Trend: Izpusti se dolgoročno zmanjšujejo (-25 % med 2005–2023), v 2023 so se nekoliko povišali.

Glavni dejavniki: Tehnološke izboljšave, uvedba BAT, energetska učinkovitost in prestrukturiranje industrije. Kratkoročno vpliva tudi nihanje industrijske proizvodnje.

Široka raba

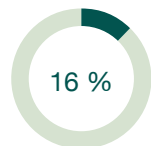
-43,4 % -17,9 % -1,2 %

Glavne dejavnosti: Raba goriv za ogrevanje v gospodinjstvih in storitvah.

Trend: Veliko zmanjšanje izpustov od 2005 (-54 %), zlasti zaradi manjšega kurjenja kurilnega olja in večje uporabe OVE. Leta 2023 izpusti skoraj nespremenjeni.

Glavni dejavniki: Energetske prenove, subvencije Eko sklada, širjenje toplotnih črpalk in biomase, milejše zime.

Za **stavbe** kljub zmanjšanju izpustov velja strožja ocena (oranžna), saj hitrost prenove ne dosega obveznosti 3 % na leto. Zato sektor ostaja pomemben izziv.

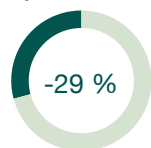
Kmetijstvo

-1,6 % -6 % -1,7 %

Glavne dejavnosti: Živinoreja (metan) in gnojenje (N₂O).

Trend: Izpusti od 2005 zmanjšani za približno -7 %.

Glavni dejavniki: Spremembe v sestavi reje živine, izboljšave pri gnojenju in tehnike obvladovanja, a učinke zmanjšujejo pritiski za povečanje proizvodnje.

**LULUCF izpusti in ponori
(v vseh izpustih TGP)**

-108 % 839,7 % 1,7 %

Glavne dejavnosti: Gozdovi kot glavni ponor, spremembe v rabi kmetijskih zemljišč.

Trend: Sektor ostaja ponor, a se je v primerjavi z 2005 zmanjšal za 41 %.

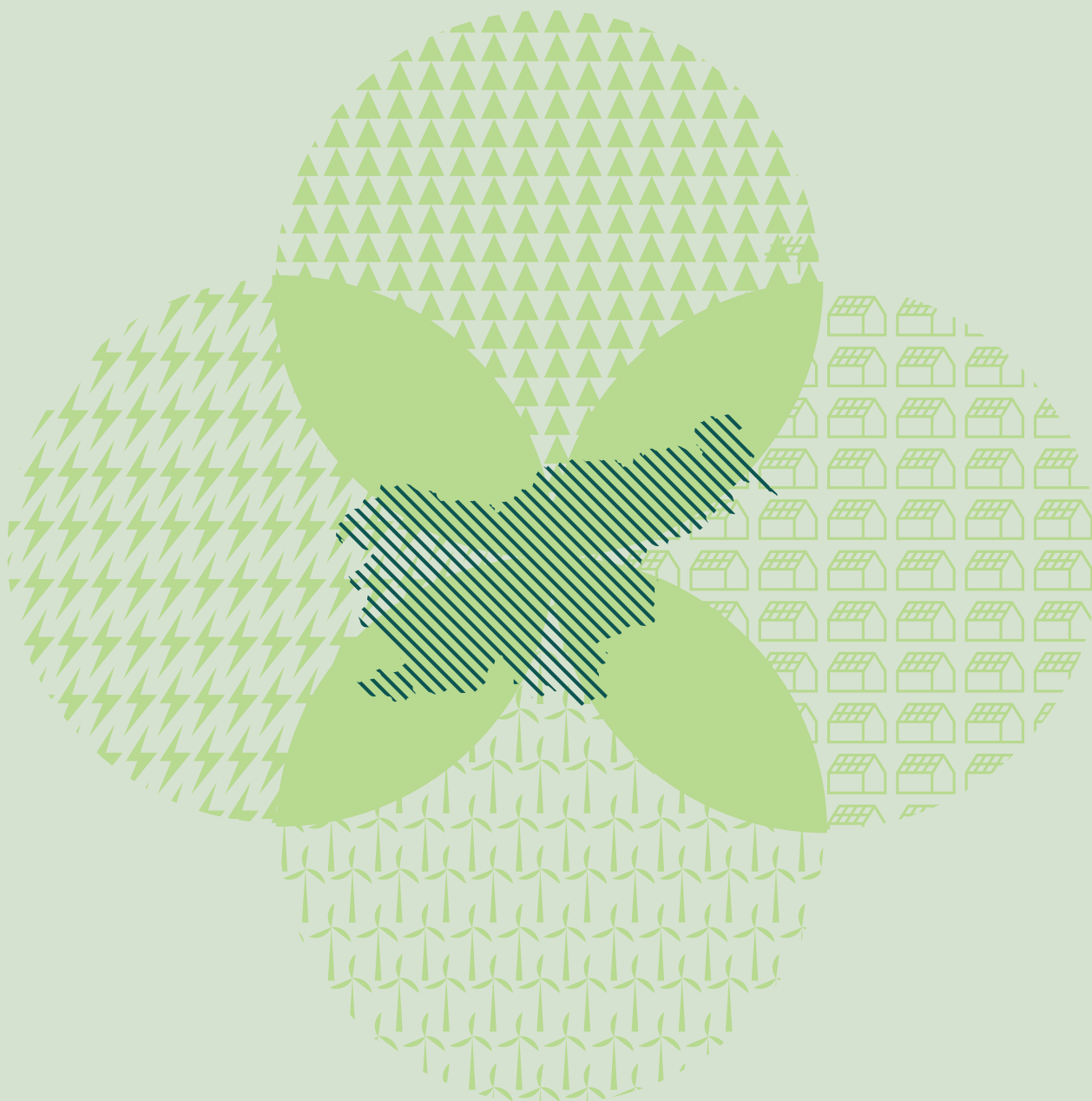
Glavni dejavniki: Staranje gozdov, naravne ujme; občasno večji vplivi vremenskih ekstremov.

Pri **LULUCF** negativna vrednost pomeni slabšanje ponora, pozitivna pa krepitev ponora.

● Rast izpustov oz. slabšanje ponorov (oddaljevanje od ciljev)

● Zmanjševanje izpustov oz. počasno zmanjševanje ponorov, vendar prepočasno ali nezadostno glede na cilje

● Jasno zmanjševanje izpustov oz. povečevanje ponorov, skladno z dolgoročnimi cilji



1. Uvod

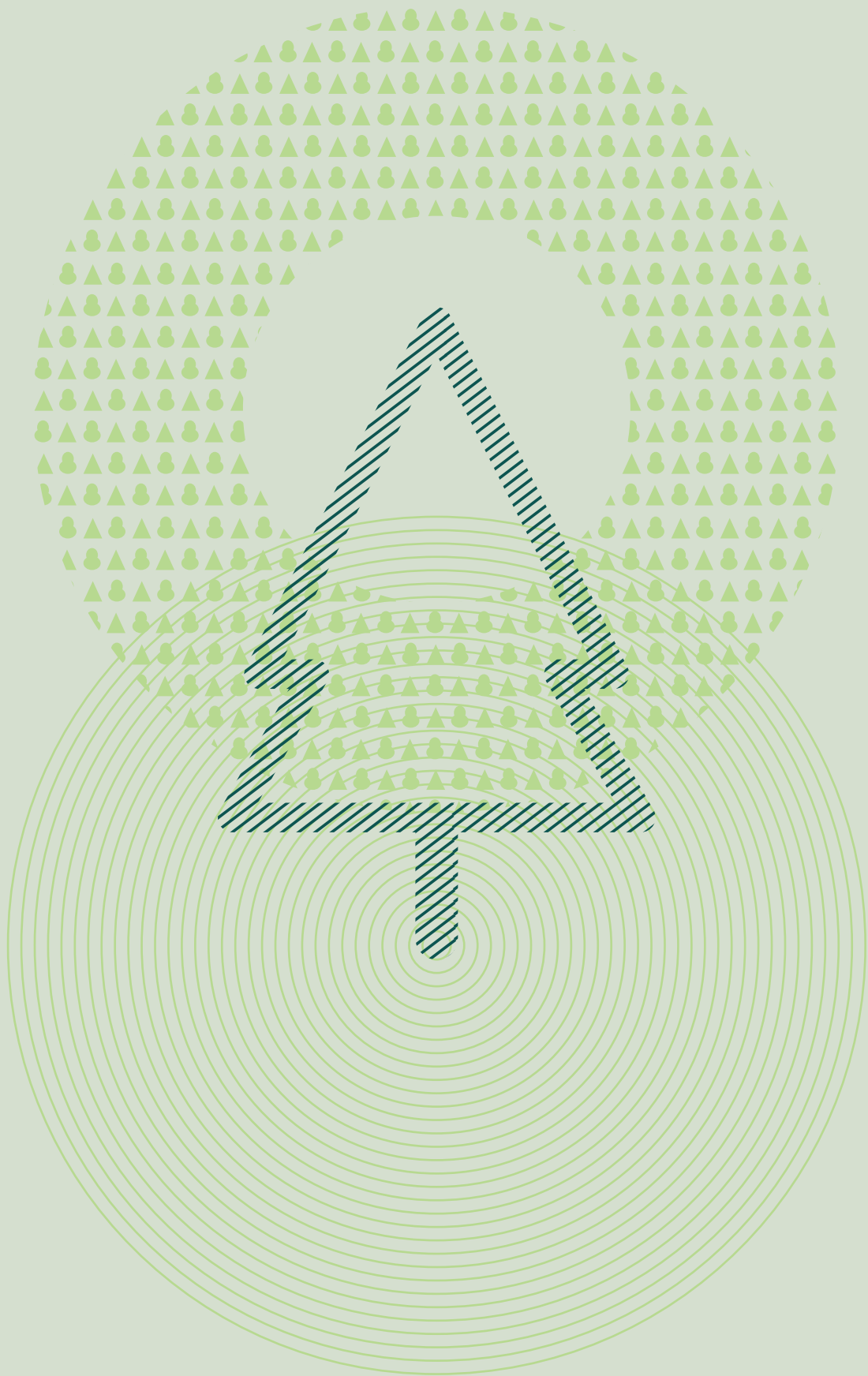
Podnebne spremembe niso več vprašanje prihodnosti, temveč realnost, s katero se Slovenija sooča že danes. Vse pogostejši ekstremni vremenski pojavi – poplave, suše, neurja, toče, pozebe, vročinski valovi – vplivajo na varnost, zdravje in gospodarstvo ter terjajo od nas hitrejša in bolj usklajena ukrepanja. Globalno segrevanje je že preseglo prag 1,5 °C nad predindustrijsko ravni, pri čemer se Evropa in Slovenija ogrevata hitreje od svetovnega povprečja. Slovenija je v zadnjih treh desetletjih pričala izrazitemu dvigu povprečne temperature zunanega zraka, kar je skladno tudi s podnebnimi projekcijami, ki napovedujejo nadaljnje segrevanje in večjo pogostost vremenskih ekstremov. Gre za izziv, ki presega posamezne sektorje – in hkrati priložnost za posodobitev našega gospodarstva, energetske varnosti in kakovosti življenja ljudi.

Zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov je nujen pogoj za blaženje podnebnih sprememb in temelj za zeleno preobrazbo. Evropski podnebni zakon določa cilj podnebne nevtralnosti do leta 2050, Slovenija pa si je z nacionalnim Podnebnim zakonom (PoZ, Uradni list RS, št. 56/25) zastavila cilj doseči podnebno nevtralnost najpozneje do leta 2045. S tem Slovenija krepi svoj prispevek k skupnemu evropskemu cilju in potrjuje zavezanost pravičnemu, vključujočemu in konkurenčnemu prehodu. Evropska komisija je v začetku leta 2024 predlagala spremembo Evropskega podnebnega zakona, s katero bi se uvedel nov vmesni cilj – zmanjšanje neto izpustov za 90 % do leta 2040 (glede na leto 1990). Slovenija aktivno sodeluje v razpravah o tem predlogu in podpira usklajen, a pravičen pristop do podnebne nevtralnosti, ki bo upošteval nacionalne posebnosti in razvojne možnosti.

Zakonodajna orodja EU – sistem trgovanja z izpusti (ETS), uredba o porazdelitvi prizadevanj, sektorske politike in finančni mehanizmi – predstavljajo okvir za skupno evropsko pot k znižanju izpustov. Slovenija jih vgrajuje v svoje politike tako, da ohranja konkurenčnost gospodarstva, spodbuja inovacije in zagotavlja pravičen prehod za vse državljane. Med pomembnimi ukrepi so energetske prenovne stavb, prehod s fosilnih goriv na obnovljive vire energije (na primer toplotne črpalke, daljinsko ogrevanje iz obnovljivih virov), samooskrba z elektriko iz sončne energije ter zmanjševanje energetske, prevozne revščine ter financiranje izvajanja okolju in podnebju prijaznejših kmetijskih praks. Ključna je tudi posodobitev prometnega sistema – več javnega prevoza, kolesarjenja in souporabe vozil – kar omogoča dostopnost in zmanjšuje stroške za gospodinjstva.

V skladu s 65. členom Podnebnega zakona Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo Republike Slovenije v sodelovanju z drugimi ministrstvi pripravi Poročilo o blaženju podnebnih sprememb. Ker je zakon začel veljati julija 2025, je letošnje poročilo pripravljeno z zamikom. Poročilo povzema stanje za leto 2023 na podlagi preverjenih podatkov, o katerih je Slovenija poročala Evropski komisiji, in vključuje ključne ugotovitve iz Podnebnega ogledala 2024, ki ga pripravlja Center za energetske učinkovitost Instituta »Jožef Stefan« v sodelovanju s pristojnimi strokovnimi institucijami (Kmetijski inštitut Slovenije (KIS), PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o. in Gozdarski inštitut Slovenije (GIS)). Letos poročilo prvič sledi novi strukturi, ki temelji na konceptu razogljičenja. Toplogredne pline obravnava v povezavi z obnovljivimi viri energije (OVE), učinkovito rabo energije (URE) in preobrazbo energetskega sistema. Tak pristop sledi metodologiji Nacionalnega energetskega in podnebnega načrta (NEPN).

Andrej Gnezda
Generalni direktor
Direktorat za podnebne politike



2. Razogljčenje – zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov

Evropska unija si je z Evropskim podnebnim zakonom (2021) postavila cilj zmanjšati neto izpuste toplogrednih plinov za najmanj 55 % do leta 2030 (glede na leto 1990) ter doseči podnebno nevtralnost do leta 2050. Slovenija je s Podnebnim zakonom (2025) določila cilj doseči podnebno nevtralnost do leta 2045. Evropska komisija je v postopku sprejemanja predloga, s katerim želi za leto 2040 določiti še ambicioznejši cilj – zmanjšanje neto izpustov toplogrednih plinov za 90 % glede na leto 1990.

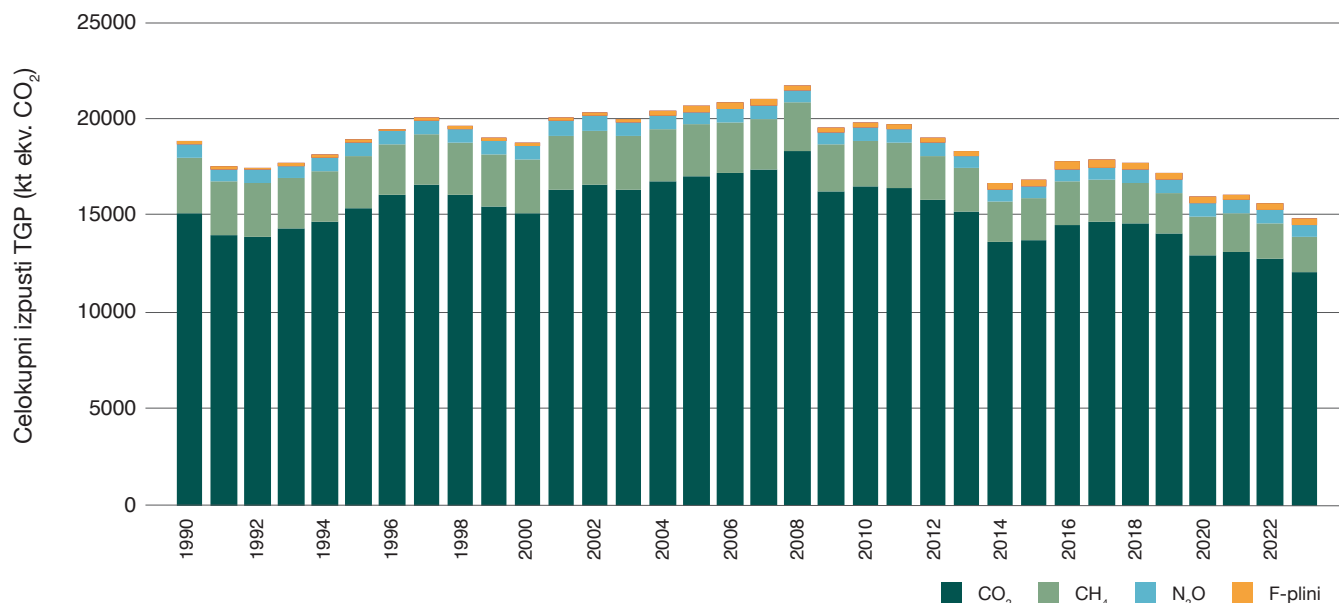
Skupni izpusti toplogrednih plinov (brez sektorjev rabe zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva – LULUCF) so leta 2023 znašali 14,8 milijona ton ekvivalenta CO₂, kar je za 21 % manj kot leta 1990 in skoraj za 5 % manj kot leta 2022. Sektor LULUCF je tudi v letu 2023 ostal neto ponor toplogrednih plinov (–4,3 milijona ton ekvivalenta CO₂), vendar precej šibkejši kot v preteklosti – približno za 41 % manjši kot leta 2005.

V sektorjih, vključenih v evropski sistem trgovanja z izpusti (ETS), so se izpusti toplogrednih plinov leta 2023 zmanjšali za 6 %, kar je najnižja raven doslej. V sektorjih neETS, ki jih ureja Evropska uredba o porazdelitvi prizadevanj (ESR), so se izpusti zmanjšali za 4,4 % – na 10,2 milijona ton ekvivalenta CO₂. Letni cilj ESR je bil dosežen, vendar bodo za izpolnitev cilja do leta 2030 potrebni dodatni in usklajeni napor: razogljčenje cestnega prometa, celovite prenove in prehod na nizkoogljične oziroma obnovljive vire toplote v stavbah, pospešeno umeščanje obnovljivih virov energije (ob upoštevanju trajnostnega prostorskega načrtovanja), nadgradnja omrežij in zagotovitev stabilnega večletnega financiranja.

2.1 Skupni izpusti toplogrednih plinov

Skupni izpusti TGP v Sloveniji (brez sektorja raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo - LULUCF) so leta 2023 znašali 14.804 kt ekv. CO₂ kar je za 21,4 % manj kot leta 1990 in 4,8 % manj kot leta 2022. Največji delež ima CO₂

(81 %), ki nastaja pri zgorevanju goriv in v industriji. Sledita CH₄ (12 %, predvsem iz kmetijstva in odpadkov) in N₂O (4 %, predvsem iz kmetijstva). F-plini prispevajo le 2 %, a imajo visok toplogredni potencial.

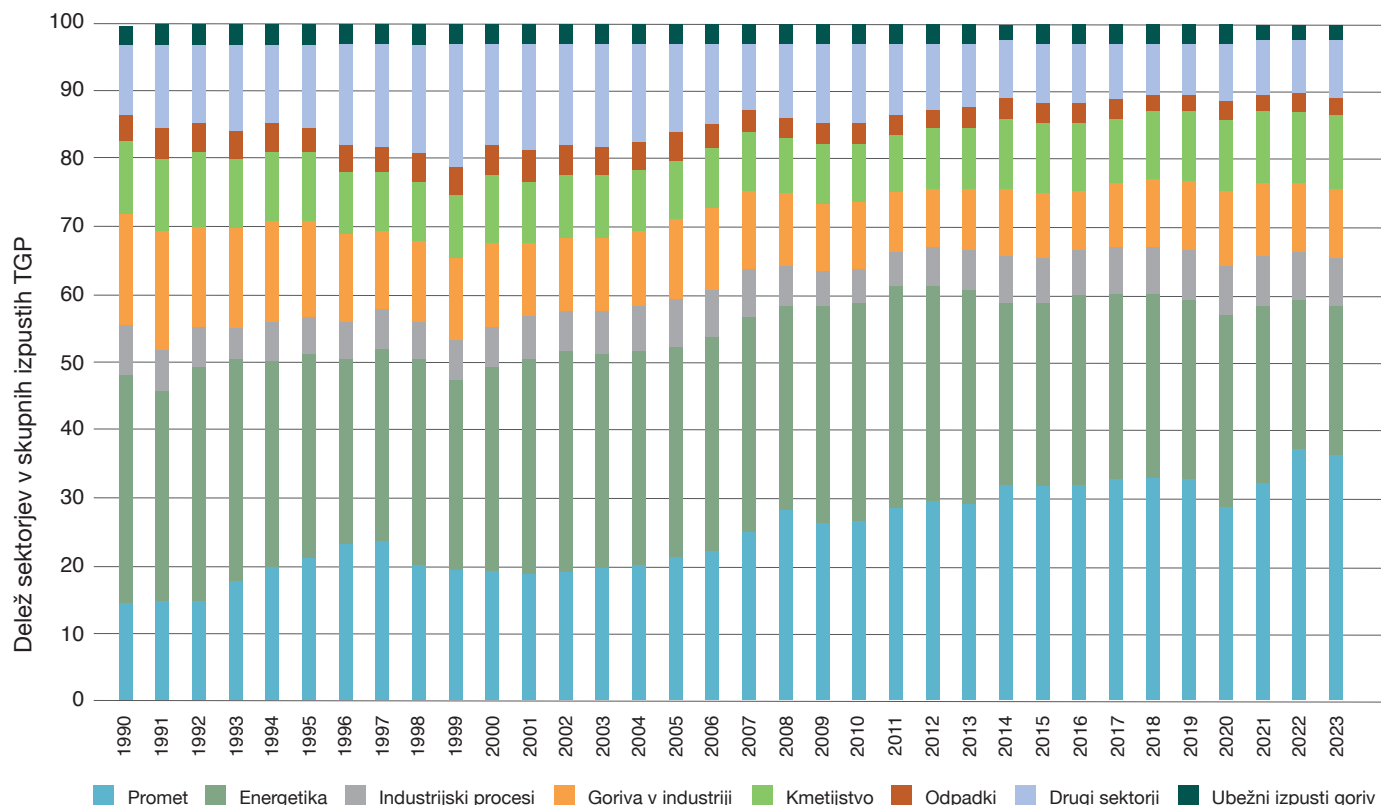


Slika 3: Celotni izpusti TGP, po sektorjih, 1986-2023

(Vir: Arhiv TGP, Agencija RS za okolje, 2025, povzeto po Kazalci okolja v Sloveniji, [ARSO Kazalniki izpusti toplogrednih plinov](#) Izpusti toplogrednih plinov)

Gledano z vidika sektorjev, so se izpusti TGP v letu 2023 (glede na 1990) zmanjšali v vseh sektorjih, najbolj v prometu

in industriji, vendar promet ostaja kritičen, saj prispeva 36 % vseh izpustov v celotnih izpustih TGP.

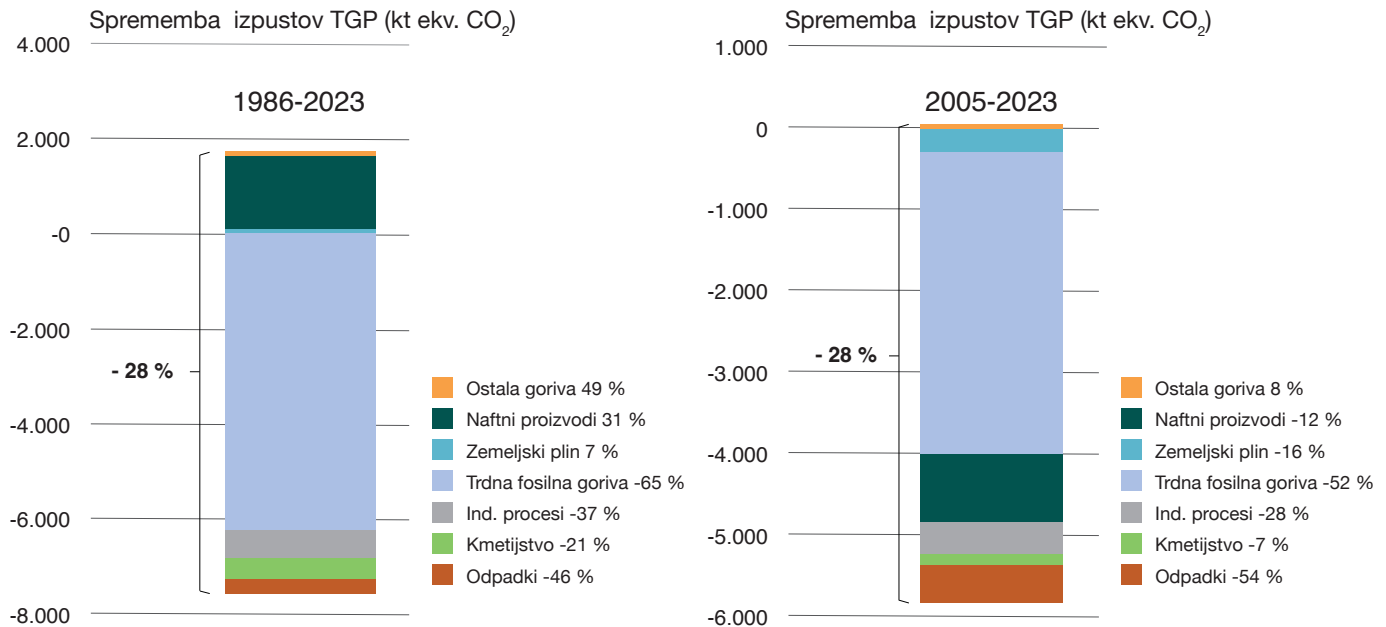


Slika 4: Delež sektorjev v celotnih izpustih TGP, po sektorjih, 1986-2023

(Vir: Arhiv TGP, Agencija RS za okolje, 2025, povzeto po Kazalci okolja v Sloveniji, [ARSO izpusti toplogrednih plinov](#), [Izpusti toplogrednih plinov](#))

K zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov v EU in tudi v Sloveniji, prispevajo številni dejavniki: postopno zmanjševanje rabe fosilnih goriv, spremembe v industriji, večja energetska učinkovitost ter napredek pri ravnanju z odpadki in spremembe v kmetijstvu. Pomembno vlogo ima tudi vse večja raba obnovljivih virov energije. V Sloveniji je bilo največje zmanjšanje izpustov TGP doseženo zaradi

upada rabe trdnih fosilnih goriv (–65 % v obdobju 1986–2023 oziroma –52 % v obdobju 2005–2023). Pomemben prispevek imajo tudi zmanjšanja v industrijskih procesih, kmetijstvu in pri ravnanju z odpadki. Po letu 2005 pa se kaže tudi povečanje izpustov zaradi rabe zemeljskega plina, kar je deloma omililo skupni učinek zmanjšanj.



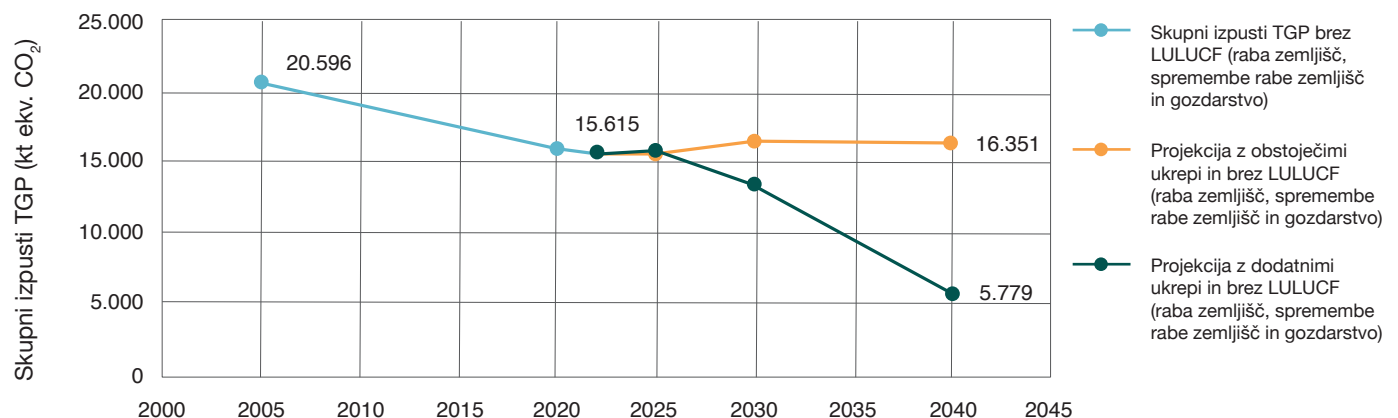
Slika 5: Prispevek goriv in drugih sektorjev k zmanjšanju izpustov TGP v Sloveniji (brez mednarodnega prometa)

(Vir: Arhiv TGP, Agencija RS za okolje, 2025, preračuni IJS-CEU, 2025)

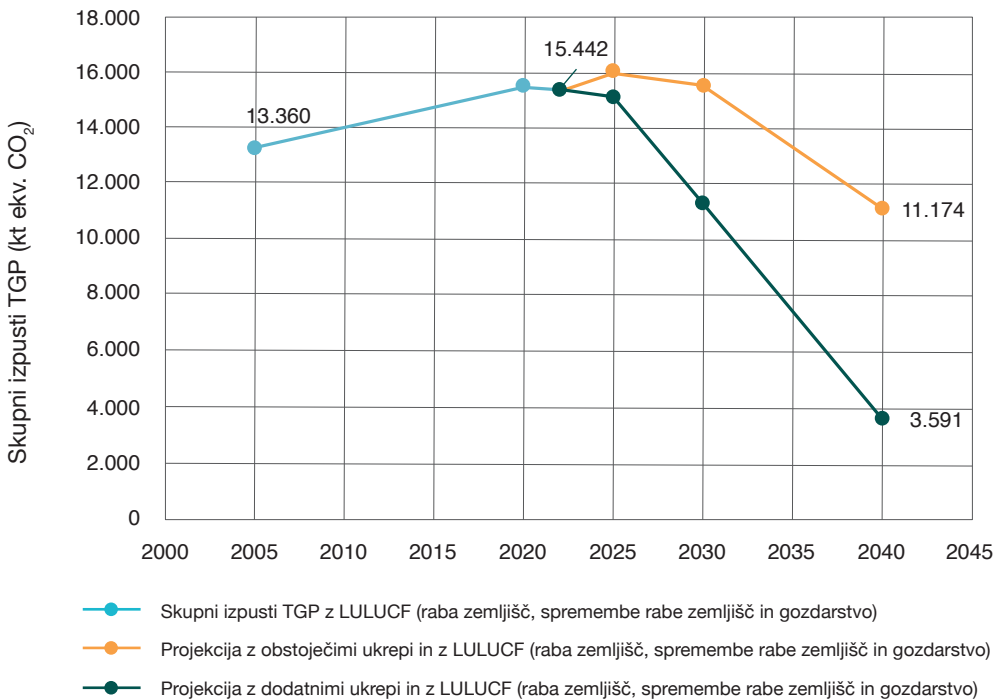
Opombe k sliki 5: Podatki za Slovenijo temeljijo na evidencah izpustov toplogrednih plinov (ARSO, Evidence TGP). Prvi graf prikazuje spremembe izpustov glede na leto 1986, ki je za Slovenijo določeno kot izhodiščno leto v okviru Kjotskega protokola. Vključeni so vsi sektorji, ne glede na razmejitve ETS/neETS. Drugi graf prikazuje spremembe glede na leto 2005, ki je izhodiščno leto za spremljanje izpustov v sektorjih neETS v skladu z Uredbo ESR. Vrednosti so izražene kot spremembe glede na izhodišče: pozitivne pomenijo povečanje, negativne pa zmanjšanje izpustov.

Projekcije kažejo, da Slovenija z obstoječimi ukrepi ohranja trend zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov. Za doseg dolgoročnega cilja podnebne nevtralnosti do leta 2045 pa pomembno, da se politike in programi izvajajo dosledno in pravočasno ter da se ob tem krepijo tudi medsektorski pristopi. Dodatni ukrepi odpirajo možnost, da Slovenija pospeši prehod v razogljičenje (nelesnih) sektorjev in se tako

približa evropskim ciljem. S tem se zmanjšujejo podnebna tveganja, hkrati pa krepijo priložnosti za razvoj inovativnih rešitev, novih delovnih mest in večja odpornost gospodarstva in družbe. Tak pristop omogoča, da se Slovenija v evropskem okviru uveljavi kot država, ki je sposobna združiti podnebne cilje z razvojnimi priložnostmi.



Slika 6: Zgodovinski potek vseh izpustov TGP brez ponorov (brez sektorja LULUCF) do leta 2022 in projekcije izpustov po dveh scenarijih - z obstoječimi ukrepi in z dodatnimi ukrepi (Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-CEU, 2025)



Slika 7: Zgodovinski potek vseh izpustov TGP s ponori (s sektorjem LULUCF) do leta 2022 in projekcije izpustov po dveh scenarijih – z obstoječimi ukrepi in z dodatnimi ukrepi (Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-CEU, 2025)

Izpusti toplogrednih plinov v Sloveniji, v EU in v svetu

Podnebne spremembe so eden največjih globalnih izzivov, ki zahtevajo usklajena prizadevanja za zmanjšanje izpustov TGP po vsem svetu. Čeprav so se izpusti v Evropi od leta 1990 znatno zmanjšali, to ne velja na svetovni ravni. Po ocenah EDGAR, Emissions Database for Global Atmospheric Research (Crippa et al., 2024) so se globalni izpusti TGP (brez LULUCF) v obdobju 1990–2023 povečali za 62 %. Na sektorski ravni so se izpusti v energetiki in industrijskih procesih skoraj podvojili, še višjo rast je dosegel sektor prometa (+78 %). Posledično se je delež EU v letnih svetovnih izpustih TGP zmanjšal s 15 % leta 1990 na nekaj več kot 6 % leta 2023.

EU z izpusti TGP 7,26 t ekv. CO₂/prebivalca presega svetovno povprečje, ki znaša 6,59 t ekv. CO₂/prebivalca. Glede na BDP so izpusti TGP v EU nižji od svetovnega povprečja.

Za Slovenijo so leta 2023 skupni izpusti toplogrednih plinov (brez LULUCF) znašali 14.804 kt ekv. CO₂ oziroma 7,0 t ekv. CO₂ na prebivalca, kar je skoraj enako povprečju EU. Vendar so bili izpusti Slovenije glede na BDP večji od povprečja EU, kar odraža manjšo emisijsko učinkovitost gospodarstva.

Čeprav je delež Slovenije v globalnih izpustih majhen (0,03 %), so izpusti na prebivalca primerljivi s povprečjem EU in nad svetovnim povprečjem. Glede na BDP pa so slovenski izpusti večji od povprečja EU, kar pomeni, da ima slovensko gospodarstvo več prostora za izboljšanje emisijske učinkovitosti.

Tabela 1: Izpusti toplogrednih plinov EU, Slovenije in sveta, 2023 (Vir: Crippa et al., 2024 (EDGAR – EU in svet); ARSO, 2024 (Inventar TGP za leto 2023); SURS, 2024 (število prebivalcev); Eurostat, 2024 (BDP Slovenije).

	Delež v skupnih izpustih	Izpusti na prebivalca	Izpusti glede na BDP
Slovenija	pribl. 0,03 %	7,0 t ekv. CO ₂ /preb	0,20 t ekv. CO ₂ /1000 USD
EU	6,08 %	7,26 t ekv. CO ₂ /preb	0,13 t ekv. CO ₂ /1000 USD
Svet	100 %	6,59 t ekv. CO ₂ /preb	0,32 t ekv. CO ₂ /1000 USD

2.2 Napredek Slovenije pri doseganju ciljev do leta 2030

Evropska unija je za doseganje ciljev zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov do leta 2030 ter dolgoročne podnebne nevtralnosti oblikovala zakonodajni okvir, ki temelji na Evropskem podnebnem zakonu (Uredba (EU) 2021/1119), ki se uresničenje z zakonodajnim svežnjem Fit for 55. Ta okvir temelji na treh ključnih zakonodajnih instrumentih, ki urejajo glavna področja zmanjševanja izpustov. Ti instrumenti so:

- sistem trgovanja z izpusti (ETS),
- uredba o porazdelitvi prizadevanj za sektorje zunaj ETS (neETS ali ESR- Effort Sharing Regulation),
- uredba o rabi zemljišč, spremembi rabe zemljišč in gozdarstvu (LULUCF).

Izpusti toplogrednih plinov (TGP) v Evropski uniji se spremljajo in poročajo v skladu z zakonodajnimi instrumenti. Delijo se na dve glavni skupini:

- **Izpusti iz ETS sektorjev** (EU Emissions Trading System) – zajemajo velike industrijske obrate, elektrarne, toplotarne in notranji letalski promet v EU. Ti sektorji so vključeni v sistem trgovanja z emisijskimi kuponi, kjer mora imeti vsak obrat za vsako tono ekvivalenta CO₂ ustrezen kupon.
- **Izpusti iz sektorjev neETS (ali ESR, Effort Sharing Regulation)** – sektorji, ki niso vključeni v sistem trgovanja. To so cestni promet, stavbe (široka raba), kmetijstvo, ravnanje z odpadki in del industrije. Za te sektorje ima vsaka država EU določen nacionalni cilj zmanjšanja izpustov TGP v NEPN.

Sistem trgovanja z izpusti (ETS), katerega pravna podlaga je Direktiva 2003/87/ES, spremenjena z Direktivo (EU) 2023/959 v okviru svežnja Fit for 55, zajema energetske sektor, velike industrijske obrate ter notranji letalski promet v EU. Po novem se bo postopoma širil tudi na pomorski sektor ter v prihodnje na stavbe in cestni promet (ETS2). Obrati morajo za vsako tono ekvivalenta CO₂ predložiti emisijski kupon. Zaradi tveganja selitve izpustov (tako imenovani carbon leakage) del industrije prejema del kuponov brezplačno, vendar se obseg teh dodelitev postopno zmanjšuje.

Sektorji zunaj ETS (tako imenovani neETS), ki jih ureja Uredba (EU) 2018/842, prenovljena z Uredbo (EU) 2023/857 o porazdelitvi prizadevanj (Effort Sharing Regulation – ESR), imajo določene nacionalne cilje zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov. Ti zajemajo cestni promet, stavbe, kmetijstvo, ravnanje z odpadki in del industrije ter energetike. Za Slovenijo je cilj zmanjšanja izpustov v teh sektorjih določen pri –27 % do leta 2030 glede na leto 2005, kar je pomembna zaostritev v primerjavi s prejšnjim ciljem (15 %).

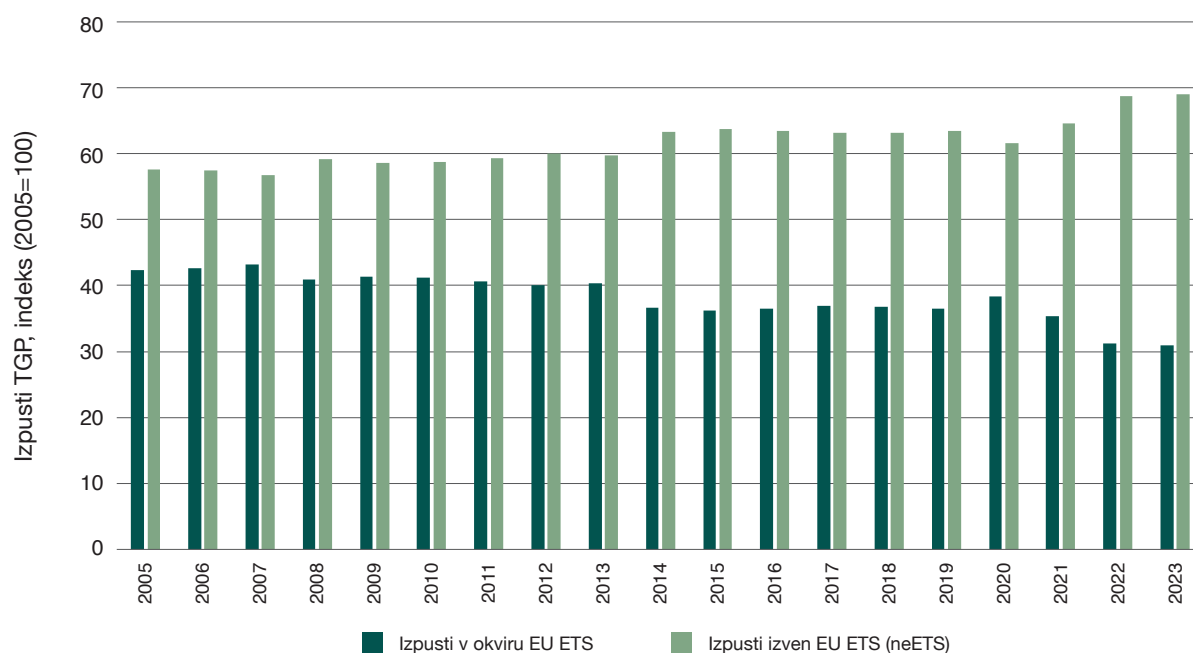
Sektor rabe zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva (LULUCF) temelji na Uredbi (EU) 2018/841, dopolnjeni z Uredbo (EU) 2023/839. Zajema glavne kategorije zemljišč (gozdna zemljišča, njivske površine, travnine, mokrišča, naselja, ostala zemljišča) in ostale rabe prostora. Evropska unija si je do leta 2030 zadala cilj, da sektor zagotovi neto ponor v višini –310 milijonov ton ekvivalenta CO₂, pri čemer mora vsaka država članica prispevati svoj delež. Za Slovenijo je določen cilj doseči neto ponor v višini –146 tisoč ton ekvivalenta CO₂ do leta 2030. Evropski podnebni zakon (Uredba (EU) 2021/1119) pa hkrati določa, da je največji dopusten prispevek LULUCF k doseganju cilja –55 % do leta 2030 omejen na 225 milijonov ton ekvivalenta CO₂ na ravni EU. Ta omejitev zagotavlja, da se težišče ohranjanja na zmanjševanju izpustov v sektorjih ETS in neETS ter da se države ne zanašajo pretežno na ponore.

Skupaj z Uredbo (EU) 2018/1999 o upravljanju energetske unije ta okvir določa obveznosti glede priprave nacionalnih energetskih in podnebnih načrtov (NEPN). V Sloveniji se izvaja prek Podnebnega zakona (Uradni list RS, št. 56/2025) in celovitega nacionalnega energetskega in podnebnega načrta.

Fit for 55 (Pripravljeni na 55) je zakonodajni sveženj, s katerim je EU leta 2021 načrtala pot do cilja – najmanj 55-odstotno zmanjšanje (neto) izpustov toplogrednih plinov do leta 2030 v primerjavi z letom 1990 ter doseg podnebne nevtralnosti do leta 2050. Sveženj združuje različne politike in zakonodajo na področjih energije, prometa, industrije, kmetijstva in gozdarstva ter jih povezuje v enoten okvir.

Paket Fit for 55 uresničuje podnebne cilje EU prek zakonodaje in konkretnih ukrepov, ki so tesno povezani z gospodinjstvi, podjetji in javnim sektorjem. Zajema širok nabor področij – od zahtev za večjo energetske učinkovitosti in uporabo obnovljivih virov energije do pravičnega prehoda, ki ga podpira Socialni podnebni sklad. Paket vključuje tudi nova orodja, kot je mehanizem za ogljično prilagoditev na mejah (CBAM), ki krepi konkurenčnost in odpornost evropske industrije.

Med letoma 2005 in 2023 so izpusti toplogrednih plinov v Sloveniji upadali v obeh skupinah sektorjev, EU ETS in neETS. Sektorji neETS so ves čas sestavljali večji delež vseh nacionalnih izpustov – ta se je gibal med 57 % v letu 2005 in največ 64 % v obdobju 2015–2018. V letu 2023 je delež neETS znašal 69 %, delež ETS pa 31 %. To pomeni, da prav sektorji neETS – promet, stavbe, kmetijstvo in odpadki – ostajajo ključni pri doseganju ciljev za zmanjšanje TGP do leta 2030.



Slika 8: Izpusti TGP, EU ETS in neETS, Slovenija, 2005-2023

(Vir: Arhiv TGP, Agencija RS za okolje, 2025, povzeto po Kazalci okolja v Sloveniji, [Kazalniki ARSO Izpusti toplogrednih plinov](#))

Izpusti toplogrednih plinov v sektorjih zunaj ETS so bili leta 2023 za 5,5 % manjši od cilja, ki ga za Slovenijo določa uredba ESR, kar pomeni, da je Slovenija izpolnila obveznosti

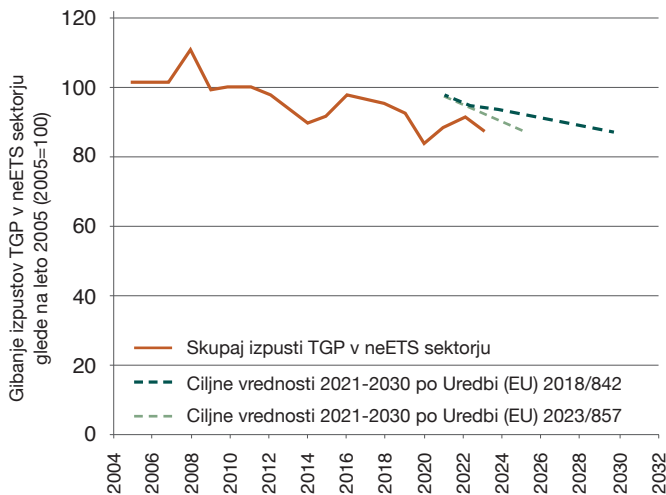
do Evropske unije. Nacionalni cilj iz NEPN pa ni bil dosežen – predvsem zaradi prometa, ki prispeva več kot polovico vseh izpustov v sektorjih zunaj ETS in dolgoročno beleži rast.

Tabela 2: Stanje izpustov TGP v sektorjih neETS v letu 2023 glede na cilje ESR in NEPN 2024

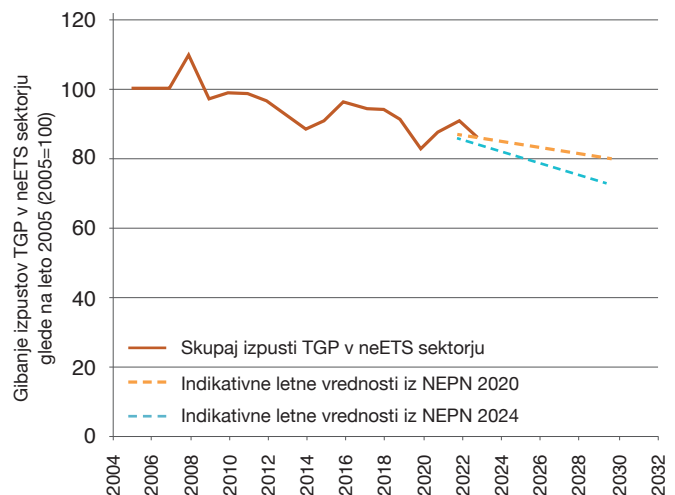
(Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

Okrvir / pravna podlaga	Cilj do 2030 (glede na 2005)	Letna ciljna vrednost 2023 (kt ekv. CO ₂)	Dejansko 2023 (kt ekv. CO ₂)	Ocena stanja 2023
ESR – Uredba (EU) 2023/857	-27 % (8.633 kt ekv. CO ₂)	10.814	10.221	Ugoden trend na poti do leta 2030 (v letu 2023 -5,5 % pod ciljem)
NEPN 2024	-28 % (8.523 kt ekv. CO ₂)	9.963	10.221	Cilj ni dosežen (+2,6 % nad ciljem oz. +0,8 % glede na trajektorijo 2005)

Izpusti TGP v sektorju neETS in ciljne vrednosti po EU zakonodaji



Izpusti TGP v sektorju neETS in ciljne - Indikativne letne vrednosti po NEPN



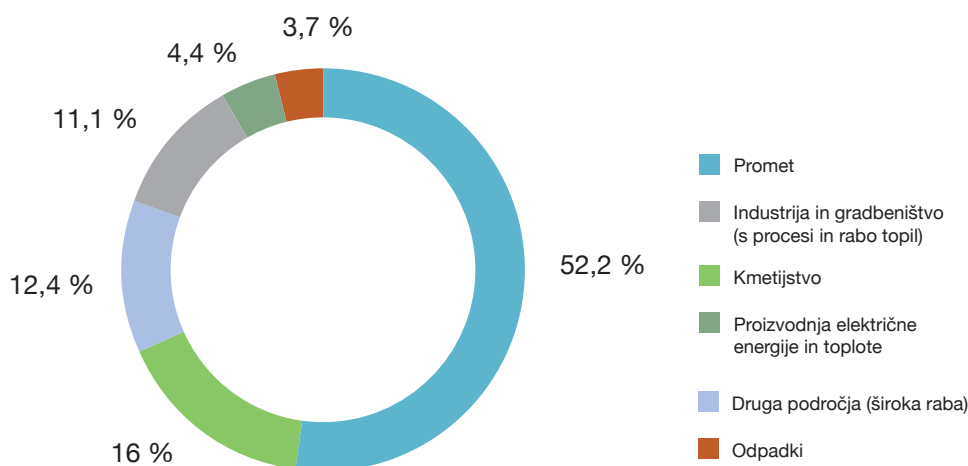
Slika 9: Gibanje izpustov TGP v sektorju neETS v obdobju 2005–2023 v primerjavi s cilji EU in NEPN indikativnimi vrednostmi v obdobju 2021–2030

(Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

Opomba k sliki 9: Prikazan je indeks rasti, preračunan glede na izpuste leta 2005. Indikativne vrednosti so vmesne orientacijske točke na poti do končnega cilja.

V letu 2023 je promet prispeval kar 52,5 % vseh izpustov v sektorjih neETS. Zato ostaja največji izziv zaradi povečevanja obsega in počasnega prehoda na trajnostne oblike mobilnosti. Kmetijstvo (16,0 %) prispeva predvsem izpuste zaradi živinoreje (metan) in uporabe gnojil (didušikov oksid), kjer so možnosti za zmanjšanje izpustov omejene. Široka raba (12,4 %) – to so gospodinjstva in storitveni sektor (vključena tudi raba goriv v kmetijstvu in gozdarstvu) – se sooča s (pre)počasno prenovo stavb. Industrija (11,1 %) izkazuje napredek, a izziv ostaja razogljičenje manjših podjetij izven gozdno-lesne verige. Proizvodnja elektrike in toplote v delu, ki ni v ETS (4,4 %), se postopoma zmanjšuje, a so potrebni dodatni ukrepi za popolno opustitev fosilnih goriv. Izpusti pri ravnanju z odpadki (3,7 %) se dolgoročno zmanjšujejo, a ostajata izziv zmanjševanje odlaganja in višja stopnja recikliranja.

Delež skupnih izpustov v neETS v 2023



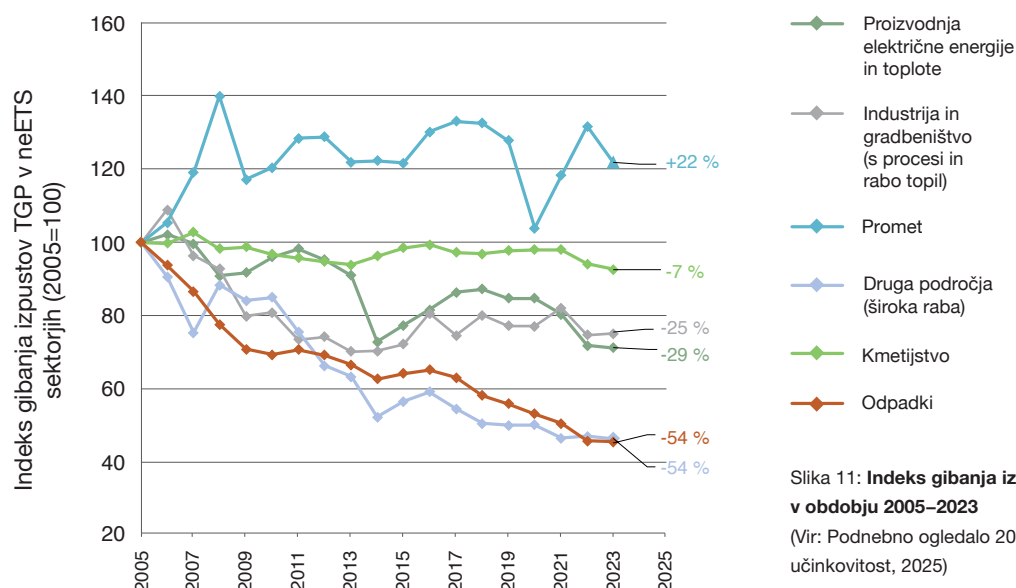
Slika 10: **Struktura izpustov TGP v neETS sektorjih v letu 2023**
(Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

EU v okviru Uredbe o porazdelitvi prizadevanj (ESR) določa zavezujoč nacionalni cilj za skupne izpuste toplogrednih plinov (TGP) v sektorjih neETS; sektorskih ciljev na ravni EU ni. Slovenija ta agregirani cilj operativno razčleni v sektorske cilje v NEPN 2020 in NEPN 2024. Sektorski cilji služijo kot upravljalni instrument, saj omogočajo jasno dodelitev odgovornosti nosilcem ukrepov, izbiro ciljno usmerjenih politik ter spremljanje njihove izvedbe in učinkovitosti.

Na tej podlagi so izpusti toplogrednih plinov v sektorjih neETS leta 2023 pokazali različne trende glede na ciljne poti iz NEPN 2024. Največji delež ima promet (52,5 %, 5.364 kt ekv. CO₂), kjer so se izpusti po 10-odstotni rasti v letu 2023 sicer znižali za 7 %, vendar ostajajo daleč nad ciljem – skoraj četrtino višji kot bi morali biti. Promet je tudi edini sektor, kjer so se izpusti v obdobju 2005–2023 povečali (+22 %).

V kmetijstvu (16,0 %, 1.632 kt ekv. CO₂) so se izpusti od leta 2005 zmanjšali za 7 %, v letu 2023 pa za 1,7 % glede na leto prej, kar pomeni, da sektor sledi cilju. Široka raba (12,4 %) – gospodinjstva, storitvene dejavnosti in kmetijstvo (raba goriv za ogrevanje in kmetijsko mehanizacijo) – dosega dolgoročno največje zmanjšanje (–54 %), v letu 2023 pa se količina izpustov glede na leto prej skoraj ni spremenila.

Industrija neETS (11,1 %) je izpuste od leta 2005 zmanjšala za četrtino, a so se v letu 2023 povečali, zato sektor za ciljem zaostaja. Proizvodnja elektrike in toplote v neETS (4,4 %) dolgoročno sledi ciljem, prav tako odpadki (3,7 %), ki poleg široke rabe dosegajo največje zmanjšanje.



Slika 11: **Indeks gibanja izpustov TGP v sektorju neETS v obdobju 2005–2023**
(Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

Tabela 3: **Sektorski cilji zmanjšanja izpustov neETS do leta 2030 glede na leto 2005 in njihovo doseganje v letu 2023**

(Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

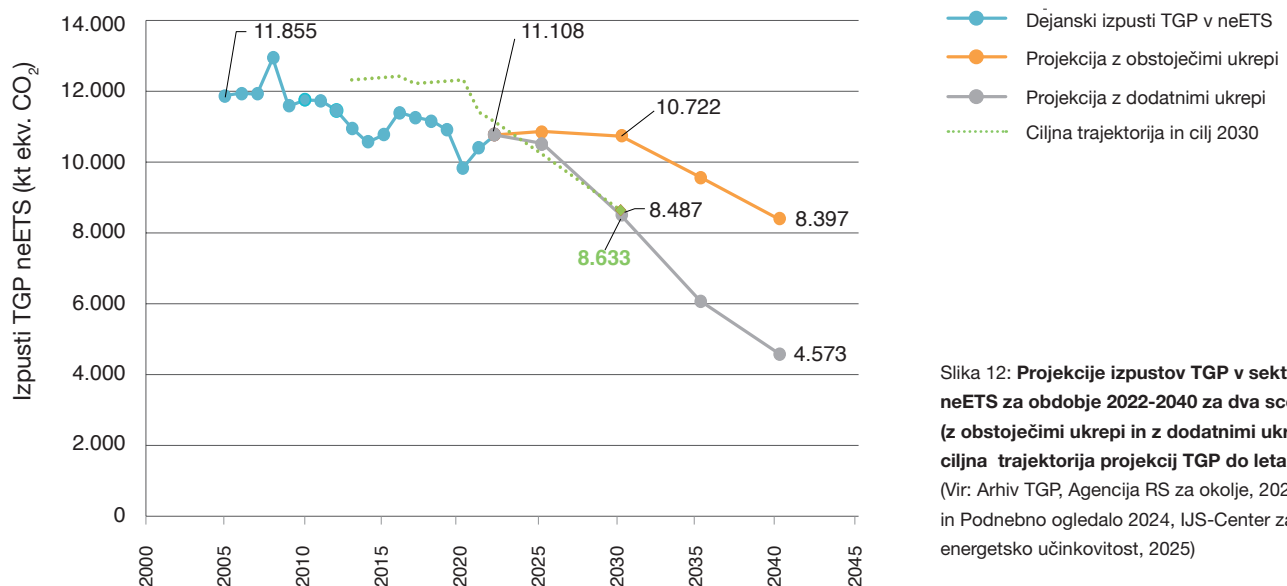
	Izpusti 2005	Letna ciljna vrednost 2023 (kt ekv. CO ₂)	Dejansko stanje 2023 (kt ekv. CO ₂)	Ocena stanja 2023	Indikativna vrednost 2023 glede na leto 2005 (NEPN 2024)	Dosežena sprememba 2022–2023	Sprememba 2005–2023 in ocena stanja glede na cilj 2030
Promet	4.402	5.793	5.364	–1 %	–1 %	–7,4 %	+22 %
Široka raba	2.724	1.281	1.266	–69 %	–50 %	–1,2 %	–54 %
Kmetijstvo	1.763	1.660	1.632	–2,8 %	–2 %	–1,7 %	–7 %
Odpadki	828	380	377	–65 %	–47 %	–0,8 %	–54 %
Industrija (neETS)	1.506	1.126	1.131	–40 %	–29 %	+0,5 %	–25 %
Energetika (neETS)	635	456	453	–35 %	–25 %	–0,8 %	–29 %
SKUPAJ neETS	11.856	10.695	10.221	–27 %	10.814	–4,4 %	–14 %

Legenda k Tabeli 6:

- Sektor se giblje v smeri doseganja cilja 2030 (sprememba 2005–2023 kaže napredek proti cilju in kratkoročna sprememba 2022–2023 sledi cilju)
- Sektor se sicer giblje v smeri cilja 2030, vendar je napredek prepočasen (doseženo zmanjšanje 2005–2023 ne zadošča za dosego cilja)
- Sektor se ne giblje v smeri doseganja cilja 2030 (kratkoročna sprememba 2022–2023 ne sledi potrebni poti do cilja)

Projekcije izpustov toplogrednih plinov v sektorjih neETS kažejo, da Slovenija z obstoječimi ukrepi do leta 2030 ne bo dosegla cilja ESR (–27 % glede na leto 2005). Cilj je dosegljiv v scenariju z dodatnimi ukrepi, ki predvideva znižanje na 8.446 kt ekv. CO₂ (–29 % glede na leto 2005). Ta scenarij zagotavlja tudi skladnost z Evropskim podnebnim zakonom (–55 % neto izpustov do leta 2030 in podnebna nevtralnost do leta 2050) ter z nacionalnim ciljem iz NEPN 2024. Za doseganje teh ciljev bodo odločilni

naslednji ukrepi: zmanjšanje rabe osebnih avtomobilov in večja uporaba javnega potniškega prometa, pospešena elektromobilnost, celovite prenove stavb ter prehod na nizkoogljene vire toplote (toplotne črpalke, učinkoviti sistemi daljinskega ogrevanja/hlajenja). Ključno je tudi pospešeno umeščanje obnovljivih virov energije, skupaj z nadgradnjo in razbremenjevanjem omrežij (prenosnih in distribucijskih) ter zanesljivim merjenjem doseženih prihrankov, ob stabilnem večletnem financiranju.



Slika 12: **Projekcije izpustov TGP v sektorjih neETS za obdobje 2022–2040 za dva scenarija (z obstoječimi ukrepi in z dodatnimi ukrepi) ter ciljna trajektorija projekcij TGP do leta 2030**

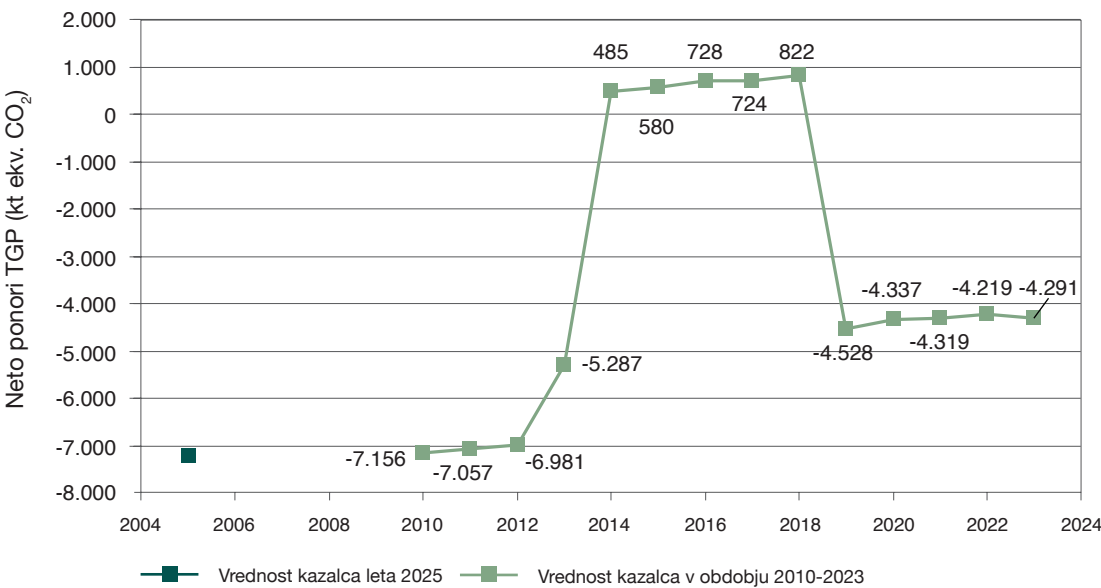
(Vir: Arhiv TGP, Agencija RS za okolje, 2025 in Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

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

Doseganje ciljev v sektorjih neETS je le del celotne slike. Skupna bilanca toplogrednih plinov se oblikuje tudi z zmanjševanjem izpustov v sektorjih ETS ter s ponori ogljikovega dioksida v gozdovih, njivskih površinah, travinju, mokriščih in tleh v naseljih ter ostalih zemljiščih. Gozdovi in različni tipi tal delujejo kot naravni ponor ogljikovega dioksida, kar pomeni, da ga vežejo in tako prispevajo k blaženju podnebnih sprememb. Vendar ta njihova sposobnost niha – v zadnjih letih predvsem zaradi staranja gozdov, posledic suše, vetrolomov, škodljivcev, požarov in sprememb rabe zemljišč. Zato sta vzdrževanje in krepitev ponorov (npr. s trajnostnim gospodarjenjem, obnovo gozdov, varstvom in trajnostnim upravljanjem različnih tipov tal, optimiziranim upravljanjem gozdnih ekosistemov ter preprečevanjem pozidave kmetijskih zemljišč) enako pomembna kot ukrepi v prometu, stavbah ali industriji. Zakonodaja EU določa, da morajo biti v obdobju 2021–2025 izpusti in ponori toplogrednih plinov v sektorju

rabe zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva (LULUCF) najmanj uravnoteženi – tako imenovano pravilo »brez dolga«. To pomeni, da morajo biti izpusti in ponori izravnani v skladu z obračunskimi pravili Uredbe (EU) 2018/841, spremenjene z Uredbo (EU) 2023/839, ki za obdobje do leta 2030 določa tudi zavezujoče nacionalne cilje. V okviru NEPN 2024 je za Slovenijo določen cilj vsaj –146 kt ekv. CO₂ do leta 2030. Enak cilj določata navedeni uredbi EU.

Podatki jasno kažejo, da se sposobnost slovenskih gozdov in tal, da delujejo kot naravni ponor ogljika, dolgoročno zmanjšuje. Leta 2023 so neto ponori znašali –4,3 milijona ton ekv. CO₂, kar je nekoliko več kot leto prej, a kljub temu za 41 % manj kot leta 2005. Čeprav Slovenija še vedno izpolnjuje evropsko pravilo »brez dolga« za obdobje 2021–2025, trend opozarja, da je treba okrepiti ukrepe za prilagojeno gospodarjenje z gozdovi, obnovo in varstvo tal. Le tako bo sektor LULUCF lahko tudi v prihodnje zagotavljal pomemben prispevek k blaženju podnebnih sprememb.



Slika 13: Neto izpusti TGP v okviru LULUCF, 1990–2023

(Vir: Gozdarski inštitut Slovenije - povzeto v Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetske učinkovitost, 2025, povzeto po Kazalci okolja v Sloveniji, [Kazalci ARSO Izpusti toplogrednih plinov sektorja LULUCF](#) Neto izpusti TGP sektorja LULUCF)

Opomba k sliki 13: Leto 2005 je določeno kot izhodiščno leto za sektor rabe zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva (LULUCF) v skladu z Uredbo (EU) 2018/841, ki za obdobje 2021–2025 določa pravilo »brez dolga« (no-debit rule), kar pomeni, da skupni izpusti v tem sektorju ne smejo presežati ponorov po upoštevanju obračunskih pravil iz te uredbe. Uredba (EU) 2023/839 pa na tej podlagi določa zavezujoče nacionalne cilje za leto 2030 ter količinske okvire za obdobje 2026–2029, ki sledijo linearni poti do cilja. Ti cilji so upoštevani tudi v Celovitem nacionalnem energetskem in podnebnem načrtu (NEPN 2024).

Tabela 4: Pregled ciljev za sektor LULUCF po uredbah EU, Evropskem podnebnem zakonu in NEPN ter stanje v letu 2023

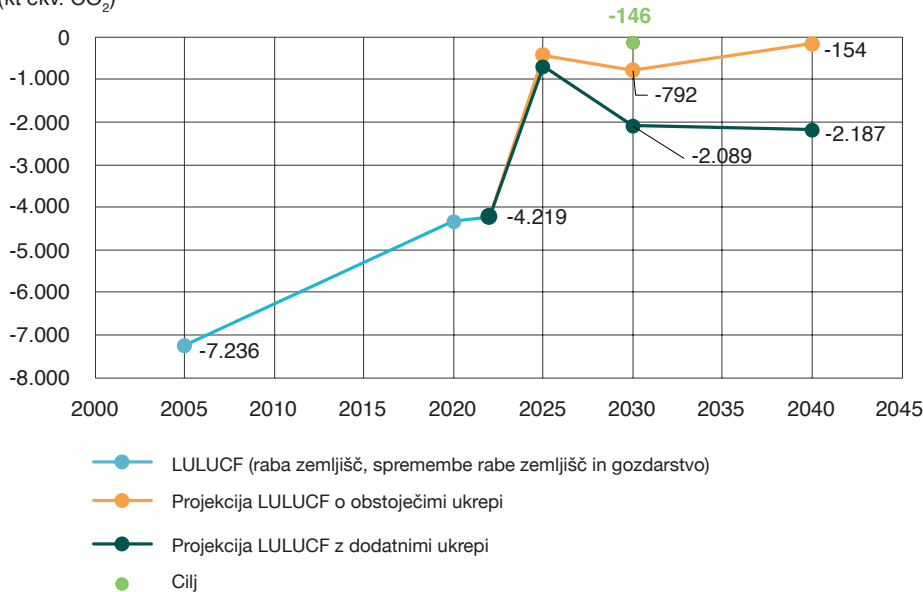
(Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetske učinkovitost, 2025)

Pravna podlaga	Cilj do 2030	Ciljna vrednost 2023	Dejansko stanje 2023	Ocena stanja 2023
LULUCF – Uredba (EU) 2023/839		Proračun 2026–2029 na podlagi povprečja		
In NEPN 2024	Vsaj –146 kt ekv. CO ₂	2021–2023	–4.291	pozitiven trend v smeri doseganja cilja

Projekcije za prihodnje obdobje kažejo, da bo doseganje cilja do leta 2030 izvedljivo, saj obstoječi ukrepi omogočajo ohranitev skladnosti z evropskimi zahtevami (-146 kt ekv. CO₂). Dolgoročno pa se nakazuje tveganje nadaljnega zmanjševanja ponorov, kar potrjuje potrebo po dodatnih ukrepih, predvidenih v NEPN 2024. Ti ukrepi vključujejo

prilagojeno gospodarjenje z gozdovi, povečanje odpornosti proti podnebnim vplivom ter izboljšano upravljanje zemljišč. Projekcije tako potrjujejo, da Slovenija cilje kratkoročno dosega, vendar bo za ohranjanje vloge sektorja LULUCF kot zanesljivega naravnega ponora nujno pravočasno izvajanje okrepljenih ukrepov.

Izpusti TGP
(kt ekv. CO₂)



Slika 14: Projekcije izpustov TGP iz LULUCF do leta 2040

(Vir: Gozdarski inštitut Slovenije - povzeto v Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

Kaj prinašajo spremembe Evropskega podnebnega zakona?

Evropska komisija je februarja 2024 sprejela Sporočilo [Securing our future – Europe's 2040 climate target and path to climate neutrality by 2050 building a sustainable, just and prosperous society](#) skupaj s presojo učinkov, v katerem je predstavila namero, da postane cilj -90 % neto zmanjšanja izpustov do leta 2040 del zakonodaje. Na tej podlagi je bil 2. julija 2025 vložen predlog spremembe Evropskega podnebnega zakona, ki vključuje ta nov cilj, in je trenutno v postopku obravnave v Evropskem parlamentu in Svetu.

Spremembe vključujejo:

- podporni okvir za financiranje, inovacije in modernizacijo infrastrukture; Socialni podnebni sklad (2026–2032), financiran iz ETS2, namenjen gospodinjstvom, majhnim in srednje velikim podjetjem (MSP) ter ranljivim regijam;
- načelo »energy efficiency first« – prednostno zmanjšanje rabe energije preden se širi proizvodnja ali omrežje;
- razdelitev ponorov na naravne (gozdovi, tla, mokrišča) in tehnološke (npr. BioCCS – bioenergija z zajemom in shranjevanjem ogljika, DACCS – neposredni zajem CO₂ iz zraka s shranjevanjem), pri čemer se zahteva ločeno knjigovodstvo, da se prepreči dvojno štetje in ohrani poudarek na zmanjševanju izpustov;
- priznavanje negotovosti v sektorju LULUCF, ki izhajajo iz posledic podnebnih sprememb in starostne strukture gozdov;
- strožja pravila glede mednarodnih kreditov, ki jih omogoča Pariški sporazum (6. člen); ti krediti se lahko uporabijo le izjemoma in morajo biti visoko kakovostni – dodatni (torej taki, brez katerih zmanjšanja izpustov ne bi bilo), preverljivi (merljivi in potrjeni) ter brez dvojnega štetja (da se isti prihranek ne upošteva dvakrat);
- fleksibilnosti med leti in sektorji za lažje prilagajanje, vendar brez zmanjšanja zahtevane ambicioznosti ciljev;
- pravičen prehod – pomoč gospodarstvom, ranljivim skupinam in regijam; sofinanciranje prenov gospodinjstev; učinkovite ogrevanje in hlajenje, dostop do javnega prevoza ter podporne politike za majhna in srednje velika podjetja (MSP).



3. Razogljičenje – povečevanje deleža obnovljivih virov energije

Evropska unija si je z Direktivo o obnovljivih virih energije RED III (Direktiva (EU) 2023/2413) postavila cilj, da mora do leta 2030 delež energije iz obnovljivih virov v bruto končni rabi znašati najmanj 42,5 %, ob hkratnem prizadevanju pa 45 %. Slovenija mora k temu prispevati s svojimi cilji, določenimi v Nacionalnem energetskega in podnebnem načrtu (NEPN 2024).

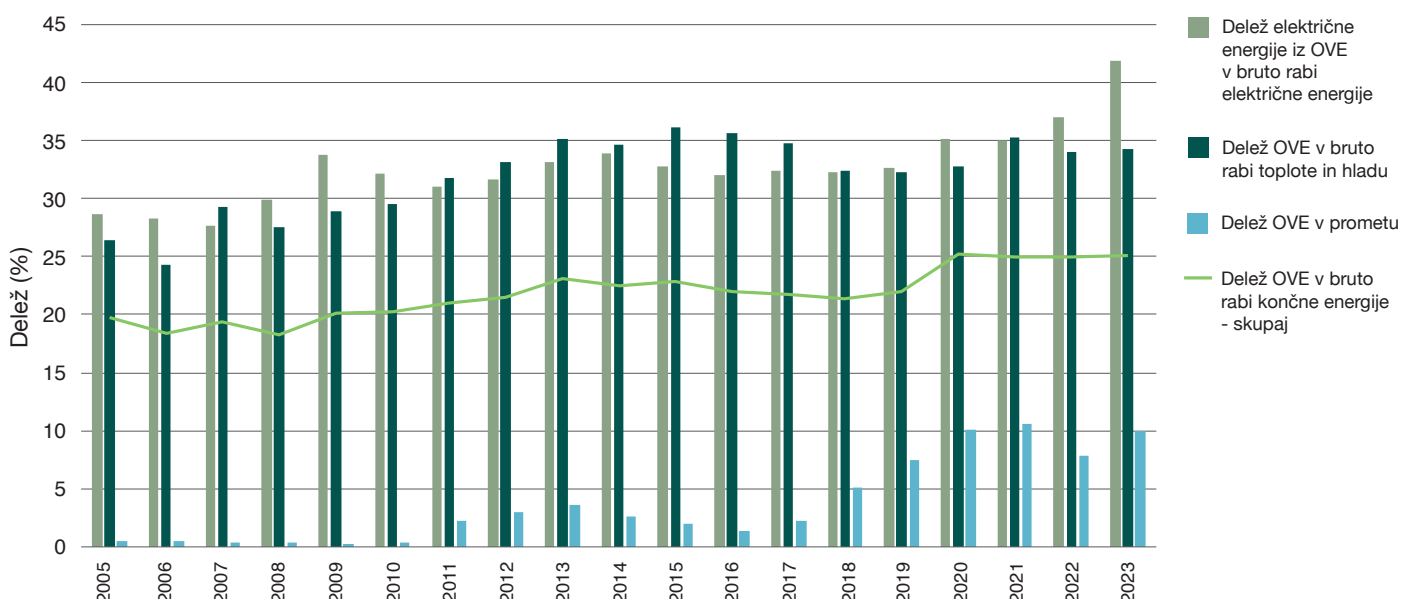
Leta 2023 je Slovenija dosegla 25,1-odstotni delež obnovljivih virov v bruto končni rabi energije, kar je največ doslej. Največji napredek je bil dosežen v proizvodnji električne energije, kjer je bila rast sončnih elektrarn največja v EU glede na prebivalca. V prometu in stavbah raba obnovljivih virov še vedno močno zaostaja.

Glavnino obnovljivih virov pri ogrevanju v Sloveniji še vedno sestavlja lesna biomasa, ki je ogljično nevtralno gorivo, a po drugi strani prispeva k onesnaženosti zraka z delci PM, še posebej v kurilni sezoni. Pri ogrevanju bo treba prihodnjo rast usmeriti predvsem v toplotne črpalke in daljinske sisteme na obnovljive vire energije, medtem ko bo razvoj proizvodnje električne energije temeljil zlasti na sončni in vetrni energiji, ob upoštevanju trajnostnega upravljanja s prostorom. Raba biomase je smiselno spodbujati predvsem v izdelkih z daljšo življenjsko dobo (npr. gradbeništvo, pohištvo).

Za dosego cilja najmanj 33 - odstotnega deleža obnovljivih virov do leta 2030 bo potrebno pospešeno umeščanje novih zmogljivosti in odpravljanje ključnih ovir. Pri proizvodnji električne energije bo ključna krepitev zmogljivosti distribucijskih omrežij. Pri ogrevanju in hlajenju bo treba povečati delež obnovljivih virov predvsem s širitvijo daljinskih sistemov in uvajanjem učinkovitih rešitev na podlagi obnovljivih virov energije.

Slovenija pri prehodu na obnovljive vire energije dosega pomembne premike. Leta 2023 smo dosegli največji delež doslej, kar potrjuje, da usmeritve v razogljičenje uspešne. Največji napredek je bil dosežen v proizvodnji električne energije, kjer Slovenija s hitro rastjo sončnih elektrarn izstopa tudi v evropskem merilu. Hkrati pa področji prometa ter

ogrevanja in hlajenja stavb ostajata ključna izziva, ki bosta zahtevala dodatne napore in hitrejše umeščanje novih energetskih objektov in sistemov v prostor. Prav na teh področjih se skriva priložnost za pospešeno izvajanje politik, ki bodo okrepile energetske varnost, zmanjšale stroške uvoza fosilnih goriv.



Slika 15: **Sektorski in skupni delež rabe energije iz OVE v bruto rabi končne energije (podatki upoštevajo statistični nakup)**

(Vir: Statistični urad RS, povzeto v Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetske učinkovitost, 2025)

Evropska unija je z Direktivo RED III določila cilj, da mora delež obnovljivih virov v bruto končni rabi energije do leta 2030 v EU znašati najmanj 42,5 % (ambicija je največ 45 %). Slovenija k temu cilju prispeva s svojimi nacionalnimi deleži, ki jih je določila v NEPN 2024 za področje prometa, za elektriko ter ogrevanje in hlajenje. Leta 2023 smo dosegli pomemben napredek – delež obnovljivih virov se je povečal

predvsem v proizvodnji električne energije, kjer je bil letni prirast sončnih zmogljivosti na prebivalca med najhitrejšimi v EU, vendar dosežene vrednosti v primerjavi s cilji NEPN 2024 še vedno zaostajajo, pri čemer je največji primanjkljaj v prometu. Evropska komisija redno preverja skladnost nacionalnih načrtov s skupnim evropskim ciljem in lahko zahteva dodatne ukrepe, če država odstopa od začrtane poti.

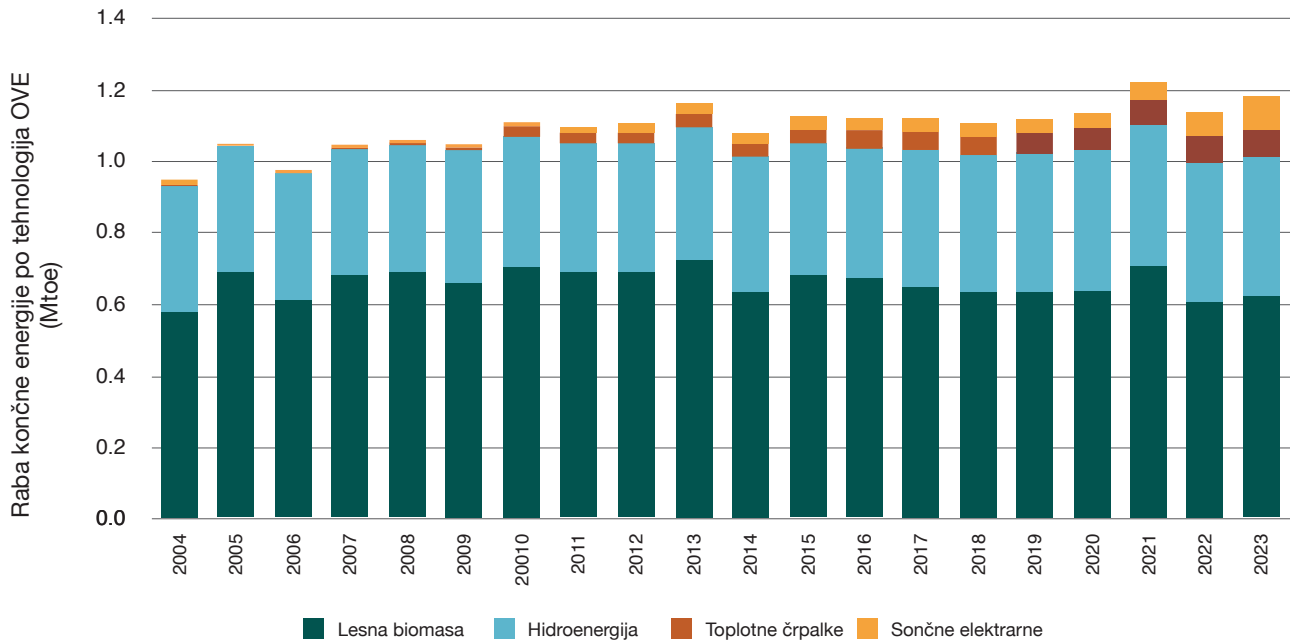
Tabela 5: Deleži obnovljivih virov energije v bruto končni rabi po sektorjih – stanje (2005, 2022, 2023), cilji EU (RED III) in nacionalni cilji (NEPN 2024)
(Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

Leto / cilj	Delež OVE v bruto rabi končne energije	Promet	Električna energija	Ogrevanje in hlajenje
2005 (%)	19,8	0,5	28,7	26,4
2022 (%)	22,9	7,8	37,0	34,0
2023 (%)	25,1	10,0	41,9	34,3
Letne indikativne vrednosti 2023 (NEPN 2024) (%)	26,4	10,7	38,8	35,9
Cilj 2030 – RED III (EU)	≥ 42,5 (ambicija 45)	≥ 29	49	49
Cilj 2030 – NEPN 2024 (Slovenija)	≥ 33,0	≥ 26	≥ 55	≥ 45

Opomba k Tabeli 5: RED III: Direktiva (EU) 2023/2413 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. oktobra 2023 o spremembi Direktive (EU) 2018/2001, Uredbe (EU) 2018/1999 in Direktive 98/70/ES glede spodbujanja energije iz obnovljivih virov ter o razveljavitvi Direktive Sveta (EU) 2015/652

Leta 2023 je delež obnovljivih virov (OVE) v proizvodnji električne energije znašal 41,9 %, kar je za 4,9 odstotne točke več kot leto prej in nad indikativno vrednostjo NEPN 2024. V prometu je delež dosegel 10 %, kar pomeni rast za 2,2 odstotne točke v primerjavi z letom 2022, predvsem zaradi večje uporabe biodizla iz odpadnih olj, ki se v skladu z evropskimi pravili šteje za »dvojno učinkovit«. Kljub temu promet ostaja sektor z največjim tveganjem za nedoseganje ciljev. Pri ogrevanju in hlajenju je delež znašal 34,3 %, kar je le nekoliko več kot leto prej (34,0 %) in pod letno indikativno vrednostjo NEPN 2024 (35,9 %).

Pri doseganju ciljev za obnovljive vire (OVE) ni pomemben le skupni delež, temveč tudi struktura uporabljenih tehnologij. V Sloveniji glavnino obnovljivih virov še vedno sestavlja lesna biomasa. Ta pomembno prispeva k doseganju ciljev, vendar pri kurjenju, zlasti v gospodinjstvih, nastajajo delci PM, ki so glavni vir onesnaženosti zraka v zimskem obdobju. Preseganja mejnih vrednosti PM so povezana z boleznimi dihal ter srčno-žilnimi boleznimi in predstavljajo eno največjih okoljskih tveganj za zdravje ljudi. V prihodnje bo zato nujno, da rast deleža OVE temelji predvsem na sončni in vetrni energiji ter širši uporabi toplotnih črpalk, medtem ko je les smiselno usmerjati predvsem v izdelke z dolgo življenjsko dobo (npr. gradbeništvo, pohištvo).



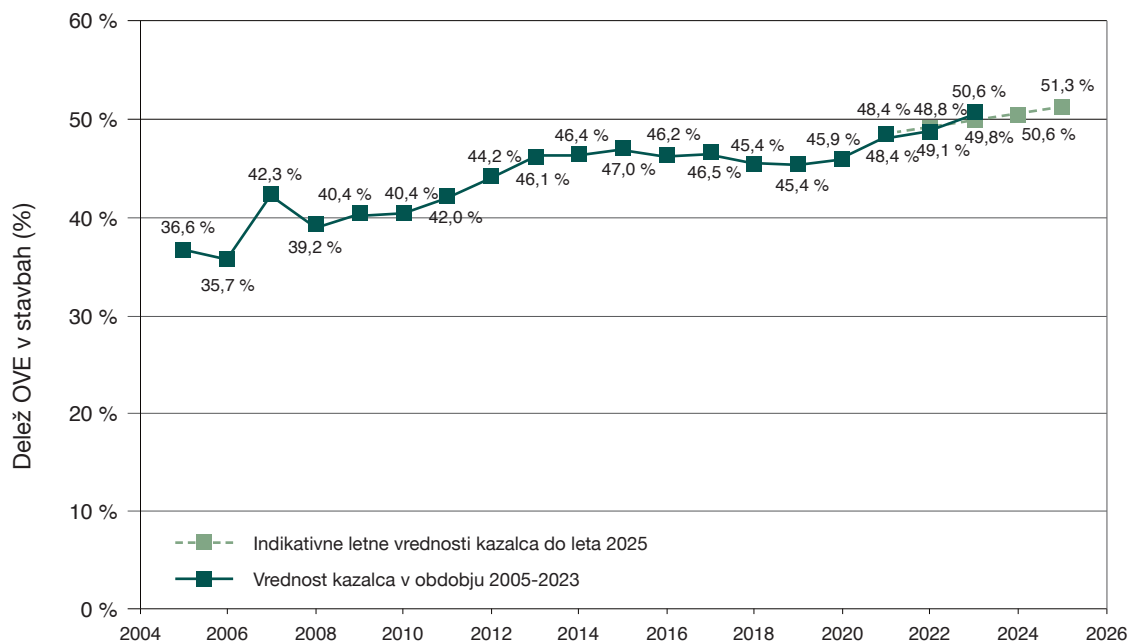
Slika 16: Raba končne energije, po tehnologijah OVE v obdobju 2004–2023 (Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

Delež obnovljivih virov energije (OVE) v stavbah je eden ključnih kazalcev prehoda v nizkoogljično družbo, saj stavbe predstavljajo največji del končne rabe končne energije v gospodinjstvih in storitvah. Ogrevanje, hlajenje in priprava sanitarne tople vode so med največjimi porabniki energije, zato je povečanje deleža OVE v tem sektorju odločilno za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov in izboljšanje kakovosti zraka.

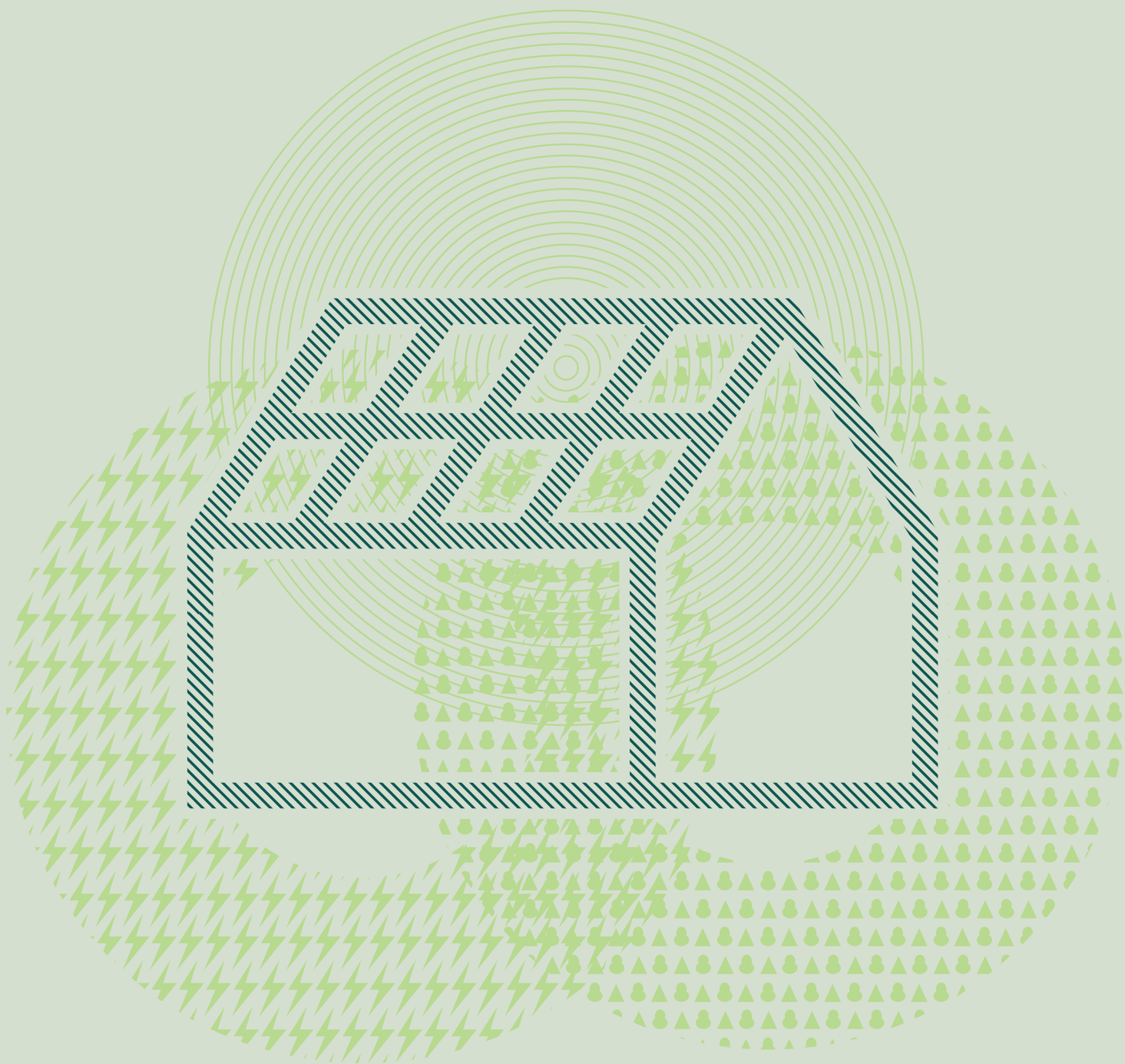
V Sloveniji podatki kažejo dolgoročen trend rasti deleža OVE v stavbah, ki je v letu 2023 prvič presegel 50 %. To je pomemben mejnik, saj potrjuje, da so politike in

ukrepi na področju stavbnega sektorja uspešni. Vendar pa bodo za doseg ciljev iz NEPN do leta 2030 potrebne pospešene prenove stavb, širša uporaba toplotnih črpalk ter okrepitev sistemov daljinskega ogrevanja in hlajenja.

Stavbni sektor je tesno povezan z energetiko, saj je eden največjih porabnikov energije, ter z industrijo prek proizvodnje gradbenih materialov (npr. cementa, jekla), ki so energetska zahtevni in imajo visok ogljični odtis. Zato je smiselno spodbuditi gradnjo z uporabo naravnih obnovljivih materialov ali materialov z nizkim ogljičnim odtisom.



Slika 17: Delež OVE v rabi končne energije v stavbah v obdobju 2010–2023 ter indikativne letne vrednosti kazalca do leta 2025 (Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)



4. Energetska učinkovitost

Evropska unija je z Direktivo o energetske učinkovitosti (EED, 2023/1791) določila zavezujoči cilj, da se do leta 2030 skupna raba končne energije v EU zmanjša na največ 763 Mtoe, primarna pa na največ 992,5 Mtoe. To zmanjšanje temelji na večji energetske učinkovitosti in hkratni preusmeritvi na obnovljive vire energije, s čimer se zmanjšuje poraba fosilnih goriv. To je eden od najučinkovitejših ukrepov za razogljičenje vseh sektorjev izven gozdno-lesnih verig, hkrati pa znižuje stroške za gospodinjstva in podjetja ter zmanjšuje odvisnost od uvoza energentov.

V Sloveniji je skupna raba končne energije leta 2023 znašala 4.491 ktoe, kar je za 5 % manj kot leto prej. Največji delež porabe ima promet (41 %), kjer se je raba od leta 2000 povečala za več kot polovico, a je leta 2023 nekoliko upadla. V industriji in gospodinjstvih se raba dolgoročno zmanjšuje, ob tem pa se izboljšuje tudi energijska produktivnost industrije.

Raba primarne energije je leta 2023 znašala 6.071 ktoe, kar je za 16 % manj kot leta 2005. K zmanjšanju sta prispevala predvsem upad porabe tekočih goriv, plina in trdnih goriv ter večja proizvodnja energije iz obnovljivih virov.

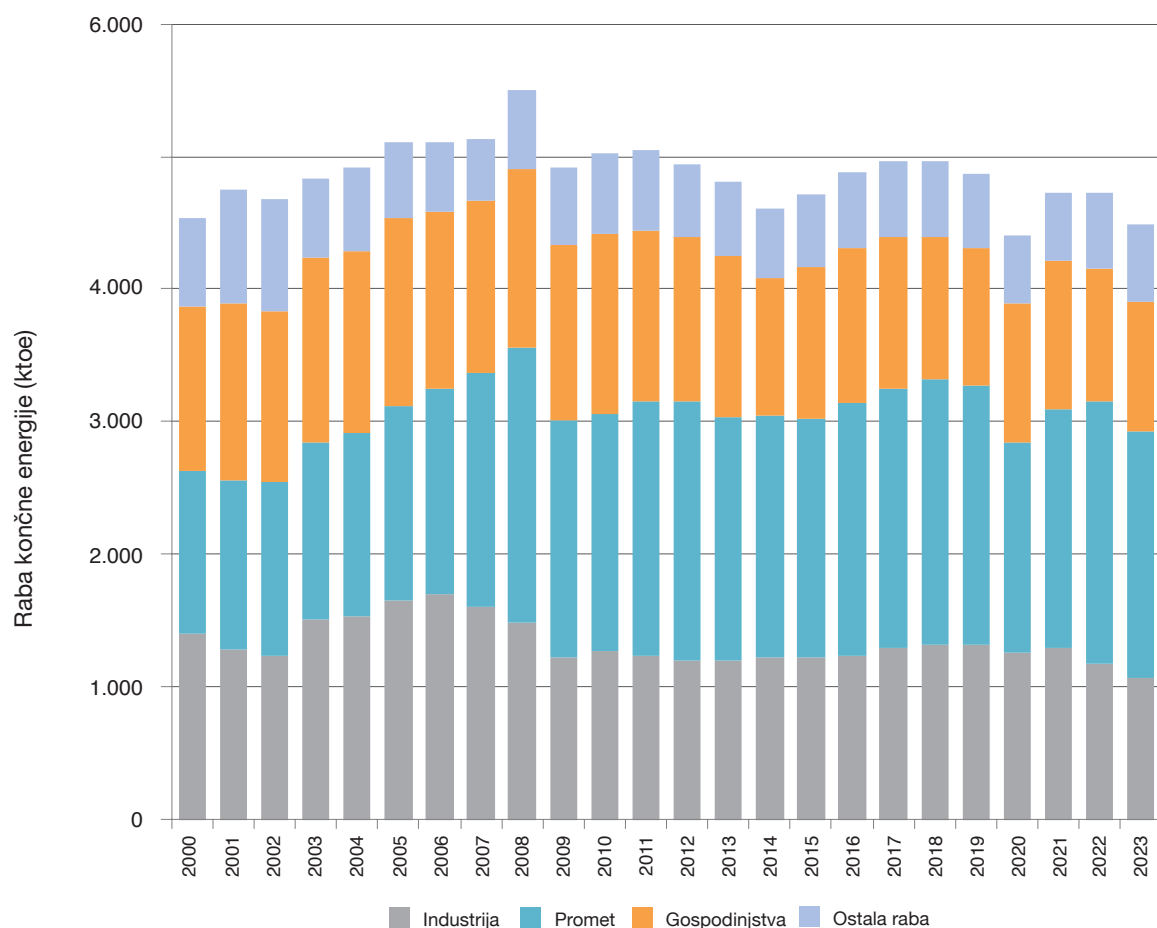
Stavbe ostajajo ključen vzvod za prihranke energije. Leta 2023 je bila raba končne energije v stavbah 1.477 ktoe, kar pomeni za 23 % manj kot leta 2005. To potrjuje napredek pri energetske učinkovitosti in prehodu na čistejšie energente, vendar bodo za dosego ciljev do leta 2030 potrebni dodatni ukrepi. Za dosego ciljev bo treba bistveno pospešiti hitrost celovitih prenov. Posebna pozornost mora biti namenjena ranljivim skupinam, da bo prehod pravičen in vključujoč.

Sistem obveznosti energetske učinkovitosti (EEOS) in programi Eko sklada so v letih 2022 in 2023 presegli letne cilje. Leta 2023 so se novi prihranki energije v okviru sistema obveznosti energetske učinkovitosti povečali za več kot 100 % glede na leto prej in dosegli 1.445 GWh. Največ so k temu prispevali ukrepi v sektorjih pretvorbe energije (zlasti izgradnja plinsko-parne enote toplotarne) in industriji, pomemben del pa tudi programi Eko sklada v gospodinjstvih, med katerimi izstopa vgradnja toplotnih črpalk. Skupni prihranki so tako bistveno presegli ciljne vrednosti za leto 2023.

4.1 Raba končne in primarne energije

Za spremljanje energetske učinkovitosti sta ključna dva kazalca – raba primarne energije in končne energije. Primarna energija zajema celotno energijo, ki jo pridobimo neposredno iz naravnih virov – na primer nafta, premog, plin, sonce, veter ali voda. Končna energija pa je tista, ki pride do končnih uporabnikov, torej energija, ki jo dejansko porabijo gospodinjstva, industrija, promet ali storitve kot elektriko za ogrevanje, hlajenje in pogon vozil.

V zadnjih dveh desetletjih smo v Sloveniji dosegli različne trende rabe končne energije v posameznih sektorjih. Promet je postal največji porabnik in dolgoročno raste, čeprav se je v določenih letih raba začasno zmanjšala. V industriji in gospodinjstvih se je raba energije bistveno zmanjšala zaradi tehnoloških izboljšav, prenov stavb in učinkovitejše rabe energije. Prehodi na čistejša tehnologija pa so pomembno prispevali predvsem k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov, manj pa k neposrednemu zmanjšanju porabe energije. To potrjuje, da promet ostaja največji izziv energetske učinkovitosti, medtem ko so drugi sektorji z ukrepi dosegli občutne napredke.



Slika 18: Raba končne energije po sektorjih v obdobju 2000–2023

(Vir: SURS in Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetske učinkovitosti, 2025, povzeto po Kazalci okolja v Sloveniji, [Kazalci ARSO Raba končne energije po sektorjih](#))

Leta 2023 je bila skupna poraba končne energije v Sloveniji manjša kot leto prej, kar odraža učinke energetske učinkovitosti, pa tudi vpliv posebnih okoliščin. V industriji se je poraba zmanjšala za 9 % že drugo leto zapored, predvsem zaradi manjšega povpraševanja po plinastih gorivih in električni energiji, tudi kot posledice geopolitičnih in cenovnih razmer. V prometu je k zmanjšanju porabe največ prispeval manjši obseg prevoza tovornih vozil, v gospodinjstvih pa nekoliko toplejše leto 2023. Dolgoročno industrija in gospodinjstva sicer dosegajo pozitiven trend zmanjševanja porabe, promet pa ostaja največji izziv. Za doseg ciljev NEPN 2024 bo treba prizadevanja še okrepiti, predvsem v prometu in stavbah, kjer je možnost za prihranke. S tem bo Slovenija okrepila energetske varnost, zmanjšala stroške energije za gospodinjstva in podjetja ter prispevala k skupnemu evropskemu cilju – zmanjšanju rabe energije do leta 2030. V obdobju 2000–2023 se je v

Sloveniji struktura rabe končne energije močno spremenila. Promet je edini sektor, kjer se je poraba povečala (+51 % oziroma +623 ktoe), leta 2023 pa je znašala 1.854 ktoe. Po izrazitem skoku v letu 2022 se je nato zmanjšala za 6,2 %. Od leta 2007 ima promet tudi največji delež v strukturi končne rabe (41 % leta 2023). Industrija je v istem obdobju raba zmanjšala za skoraj četrtino, ob tem pa dosegla 49-odstotno rast dodane vrednosti in 66-odstotno povečanje energijske produktivnosti. Gospodinjstva so dosegla najnižjo raven doslej (983 ktoe), tudi zaradi toplejših zim in večje samooskrbe s sončno energijo. V ostali rabi (javni in zasebni storitveni sektor, kmetijstvo in gozdarstvo) se povečuje raba energije, kar je v storitvah povezano z boljšim zajemom podatkov. V kmetijstvu in gozdarstvu, kjer podatke zagotavlja SURS na podlagi energetskih bilanc in poročanja dobaviteljev goriv, se energija porablja predvsem za pogon mehanizacije (dizel) ter ogrevanje objektov (kurilno olje, biomasa).

Tabela 6: Raba končne energije po sektorjih – stanje, trendi, cilji EU in NEPN 2024 (vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetske učinkovitost, 2025)

	Raba končne energije skupaj	Promet	Industrija ¹	Gospodinjstva	Ostala raba ²
Stanje 2005 (ktoe)	5.106	1.469	1.647	1.322	568
Stanje 2022 (ktoe)	4.730	1.977	1.180	1.000	573
Stanje 2023 (ktoe)	4.491	1.854	1.073	983	581
Sprememba 2005–2023 (%)	–12,0	+26,2	–34,8	–30,9	+2,3
Sprememba 2022–2023 (%)	–5,0	–6,2	–9,1	–1,8	+1,6
Cilj 2030 (NEPN 2024)	4.717	—	—	—	—
Zakonodaja in cilji EU	EED 2023/1791: ≤ 763 Mtoe končne rabe do 2030;	Letni prihranki ≥ 1,49 % (2024–2030), ≥ 1,9 % (2028–2030); povezava z uredbo EU AFIR in direktivo RED III	Ukrepi učinkovitosti v podjetjih (energetski pregledi, sistemi upravljanja, odvečna toplota)	EPBD: prenova stavb, minimalni energetski standardi, odprava kotlov na fosilna goriva do 2040 EED: ukrepi URE, vključevanje ranljivih gospodinjstev in energetske revščine RED III: letna rast deleža OVE pri ogrevanju/hlajenju (+0,8 % do 2025; +1,1 % 2026–2030), spodbude za toplotne črpalke in samooskrbne sončne elektrarne	Horizontalne obveznosti prihrankov energije; vključuje storitve, kmetijstvo, javni sektor

Opomba k Tabeli 6:

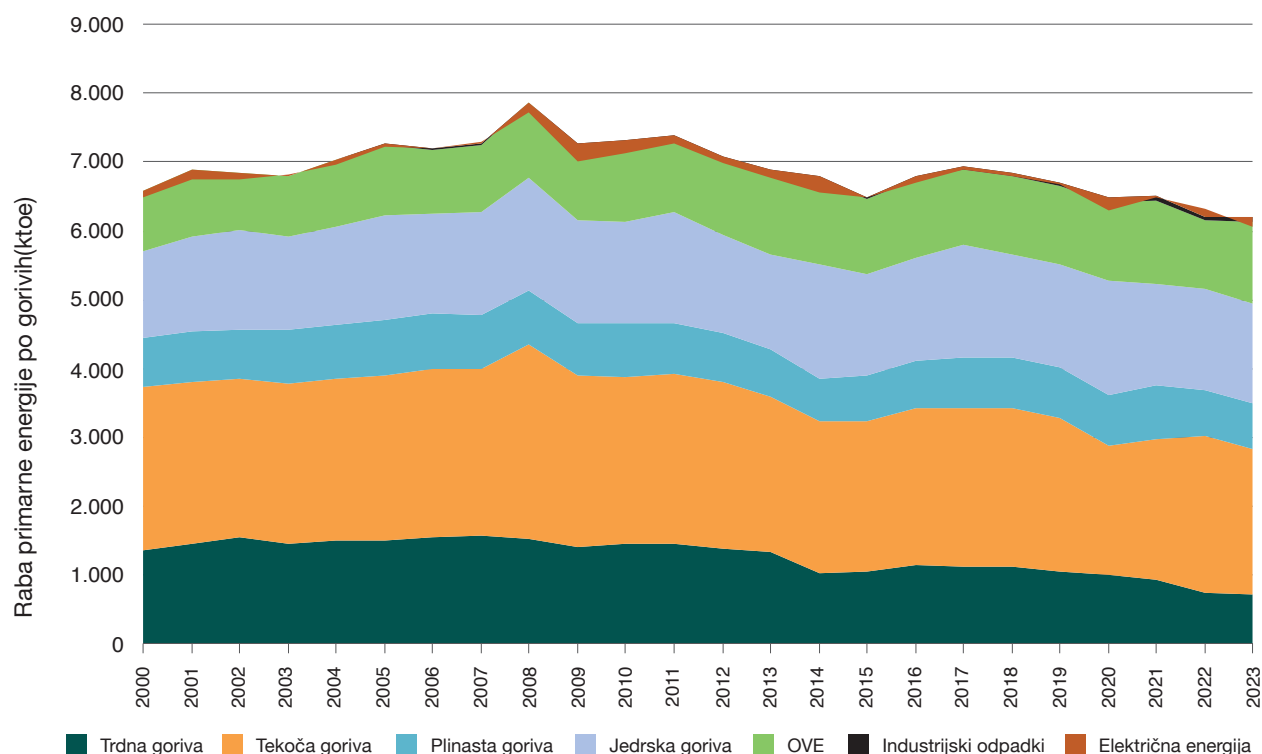
- EED (2023/1791): Prenovljena direktiva o energetske učinkovitosti določa zavezujoči cilj za končno rabo energije (763 Mtoe) in indikativni cilj za primarno rabo energije (992,5 Mtoe) na ravni EU do leta 2030.
- AFIR (2023/1804): Uredba o infrastrukturi za alternativna goriva določa cilje za hitro polnjenje električnih vozil, postaje za vodik ter električno napajanje ladij in letal do leta 2030.
- EPBD (2024/1275): Prenovljena direktiva o energetske učinkovitosti stavb usmerja prenovo stavbnega fonda in postopno preobrazbo v nič-ogljicne stavbe do leta 2050.
- RED III: Direktiva (EU) 2023/2413 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. oktobra 2023 o spremembi Direktive (EU) 2018/2001, Uredbe (EU) 2018/1999 in Direktive 98/70/ES glede spodbujanja energije iz obnovljivih virov ter o razveljavitvi Direktive Sveta (EU) 2015/652.

¹ Industrija: vključuje predelovalne dejavnosti in gradbeništvo (SKD področji C in F).

² Ostala raba: javne in zasebne storitve, kmetijstvo.

Pregled podatkov kaže precejšnje razlike med sektorji. Promet ostaja največje tveganje za dosego ciljev, saj prispeva največji delež porabe in se dolgoročno povečuje, kljub zmanjšanju v letu 2023. Industrija je v obdobju 2005–2023 zmanjšala rabo končne energije za tretjino. V gospodinjstvih je raba dosegla najnižjo raven doslej, kar odraža izvedbo različnih ukrepov URE in prehod na čistejšie energente, a hkrati ostajajo izzivi pri prenovi večstanovanjskih stavb, kjer je hitrost prenov prepočasna. Tudi v javnem sektorju prenove ne potekajo dovolj hitro za dosego ciljev. Skupno gledano promet najbolj vpliva na kratkoročna nihanja rabe končne energije.

Za dosego ciljev do leta 2030 bo treba pospešiti zmanjševanje rabe energije, tako končne kot primarne. Dolgoročen trend zmanjševanja je pri primarni rabi energije izrazitejši kot pri končni, saj odraža postopno zmanjševanje uporabe fosilnih goriv v proizvodnji električne energije in v industriji, medtem ko je pri končni rabi zaznati večja nihanja zaradi vpliva gospodarske rasti, vedenjskih vzorcev uporabnikov in učinkovitosti energetskega sistema. Pri končni rabi je zato ključno ohraniti višje letne stopnje zmanjševanja, da se zagotovita trajnostni trend upadanja in doseganje ciljev do leta 2030.



Slika 19: Raba primarne energije po gorivih v obdobju 2000–2023

(Vir: Statistični urad RS in Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

Raba primarne energije v Sloveniji se dolgoročno zmanjšuje – leta 2023 je znašala 6.071 ktoe, kar je za 16 % manj kot leta 2005 in za 4 % manj kot leto prej. Največje zmanjšanje dosegajo trdna fosilna goriva, katerih poraba se je več kot prepolovila, medtem ko se vloga naftnih derivatov ohranja nekoliko pod ravni iz prejšnjega desetletja.

Poraba zemeljskega plina se je po energetske krizi stabilizirala, raba obnovljivih virov pa postopoma narašča in prispeva vedno večji delež. Jedrska energija ostaja stabilen vir, industrijski odpadki pridobivajo na pomenu, pri električni energiji pa se stanje neto uvoz in izvoz iz leta v leto spreminja.

Tabela 7: Raba primarne energije po virih, stanje v letih 2005, 2022 in 2023, cilj EU do leta 2030 (EED 2023/1791) in nacionalni cilj NEPN 2024 za leto 2030 (Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetska učinkovitost, 2025)

	Skupaj	Trdna goriva	Tekoča goriva	Plinasta goriva	Jedrska energija	Obnovljivi viri	Industrijski odpadki	Električna energija (neto uvoz/izvoz)
Stanje 2005 (ktoe)	7.233	1.506	2.396	803	1.533	1.010	13	-28
Stanje 2022 (ktoe)	6.331	742	2.274	678	1.461	995	57	124
Stanje 2023 (ktoe)	6.071	719	2.119	655	1.460	1.188	59	-129
Indikativna vrednost 2023 (NEPN 2024)	6.435	—	—	—	—	—	—	—
Sprememba 2005–2023 (%)	-16,1	-52,2	-11,5	-18,5	-4,8	+17,7	+353,5	—
Sprememba 2022–2023 (%)	-4,1	-3,0	-6,8	-3,4	0,0	+19,4	+3,0	—
Cilj 2030 (NEPN 2024)	≤ 5.980	—	—	—	—	—	—	—
EU cilj 2030 (EED 2023/1791)	≤ 992,5 Mtoe (EU, primarna)	—	—	—	—	—	—	—

Opomba k Tabeli 7:

- EED 2023/1791: prenovljena Direktiva o energetske učinkovitosti določa zavezujoči cilj za končno rabo (763 Mtoe) in indikativni cilj za primarno rabo (992,5 Mtoe) na ravni EU do 2030

Znižanje rabe primarne energije v letu 2023 je bilo predvsem posledica manjše porabe tekočih goriv (–7 % zaradi nižje tovarne aktivnosti in cenovnih razmer) ter upada porabe plina in trdnih goriv (oba –3 %). V energetske bilanci so imela največji delež tekoča goriva (35 %), sledijo jedrska energija (24 %), obnovljivi viri (20 %), trdna goriva (12 %) in zemeljski plin (11 %). Slovenija je bila v letu 2023 neto izvoznica

električne energije (–2,1 %). V primerjavi z letom 2005 se je delež trdnih goriv zmanjšal za skoraj 9 odstotnih točk, medtem ko se je delež obnovljivih virov povečal za približno 6 odstotnih točk. Upad rabe primarne energije je bil tega leta manj izrazit kot pri končni rabi, kar je predvsem posledica ugodnih hidroloških razmer in večje proizvodnje električne energije iz hidroelektrarn.

4.2 Energetska učinkovitost in stavbe

Pri stavbah je največ možnosti za zmanjšanje porabe energije in s tem stroškov ter izpustov toplogrednih plinov. Evropska zakonodaja določa jasne obveznosti: prenovljena direktiva o energetske učinkovitosti (EED 2023/1791) razširja obveznost prenov na 3 % površine stavb s stavb osrednje vlade na vse javne organe ter uvaja cilj 1,9-odstotnega letnega zmanjšanja rabe končne energije glede na leto 2021. Slovenija je te zahteve prenesla v NEPN 2024 in ZURE (Zakon o učinkoviti rabi energije, Uradni list RS, št. 158/20).

Izvedba teh obveznosti je bila doslej skromna. V letih 2014–2023 je bilo prenovljenih 74.437 m² stavb osrednje vlade, kar predstavlja približno 28 % kumulativnega cilja. Letne stopnje prenov so bile skromne – v letu 2022 so dosegle 0,3 %, v letu 2023 pa 0,7 % namesto pričakovanih 3 %. Ob razširitvi obveznosti na celoten javni sektor bo zato treba bistveno pospešiti izvajanje, pri čemer pa obstajajo tudi številne priložnosti za krepitev energetske učinkovitosti, zmanjšanje stroškov in izboljšanje kakovosti javnih stavb.

Tabela 8: Energetska učinkovitost javnega sektorja — cilji (EU/NEPN) in stanje 2022–2023
(Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetske učinkovitost, 2025)

3 % letne prenovle tlorisne površine (EED 2023, NEPN 2024, ZURE 9)	Letno prenoviti 3 % skupne tlorisne površine stavb v lasti in rabi osrednje vlade	% letno	0,3 %	0,7 %	cilj ni dosežen
Zmanjšanje rabe končne energije za 1,9 % letno glede na 2021 (EED 2023, NEPN 2024)	Letno znižanje rabe končne energije v javnem sektorju glede na leto 2021	%/leto	Obveznost še ne velja, poročanje od 2025	Obveznost še ne velja, poročanje od 2025	obveznost še ne velja

Opomba k Tabeli 8:

- EED 2023: Direktiva (EU) 2023/1791 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. septembra 2023 o energetske učinkovitosti in spremembi Uredbe (EU) 2023/955 (prenovitev)
- ZURE 9: 9. člen Zakona o učinkoviti rabi energije (prenos 3-odstotne obveznosti) (Uradni list RS, št. 158/20)

Raba končne energije v stavbah je leta 2023 znašala 1.477 ktoe in je v primerjavi z letom 2022 ostala na približno enaki ravni. Za indikativno letno vrednostjo za to leto iz NEPN 2024 je zaostajala za slab odstotek, za ciljem za leto 2030 pa za 13 % oz. 172 ktoe.

Tabela 9: Raba končne energije v stavbah — cilji 2030 (NEPN) in stanje 2023 (Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetske učinkovitost, 2025)

	Izhodišče	Cilj 2030 (NEPN 2024)	Stanje 2023	Odstopanje glede na cilj 2030	Dodatna pojasnila
Raba končne energije v stavbah (skupaj)	2020	- 15 % glede na 2020	17,2 TWh	~+2,0 TWh (+11,6 %)	Pospešiti je treba prenove stavb in učinkovitejše ogrevanje/hlajenje
Gospodinjstva (delež ~70 %)	primerjava s 2005 in 2020	—	—	—	–27 % glede na 2005; –4,7 % glede na 2020
Storitve	primerjava s 2005 in 2020	—	—	—	–12 % glede na 2005; –1,6 % glede na 2020; metodološka sprememba od 2022

Analiza po sektorjih kaže, da so gospodinjstva, ki prispevajo približno 70 % porabe, v obdobju 2005–2023 zmanjšala rabo za 27 %. Pri storitvah je bilo zmanjšanje 12 odstotno, pri čemer je z letom 2022 v tem sektorju prišlo do metodoloških spremembe pri oceni rabe energije.

Kljub napredku napredujejo prenove prepočasi, ključna izziva pa ostajata pospešitev prehoda na učinkovite elektrificirane oblike ogrevanja (zlasti toplotne črpalke) ter širitev nizkoogljivega daljinskega ogrevanja.

4.3 Sistem obveznosti energetske učinkovitosti

Sistem obveznosti energetske učinkovitosti (EEOS) iz EED zahteva, da države vsako leto dosežejo določene nove prihranke energije. Slovenija jih zagotavlja prek sheme zavezancev (dobavitelji energije) in alternativnih ukrepov (Eko sklad; po NEPN 2024 tudi Borzen in drugi javni

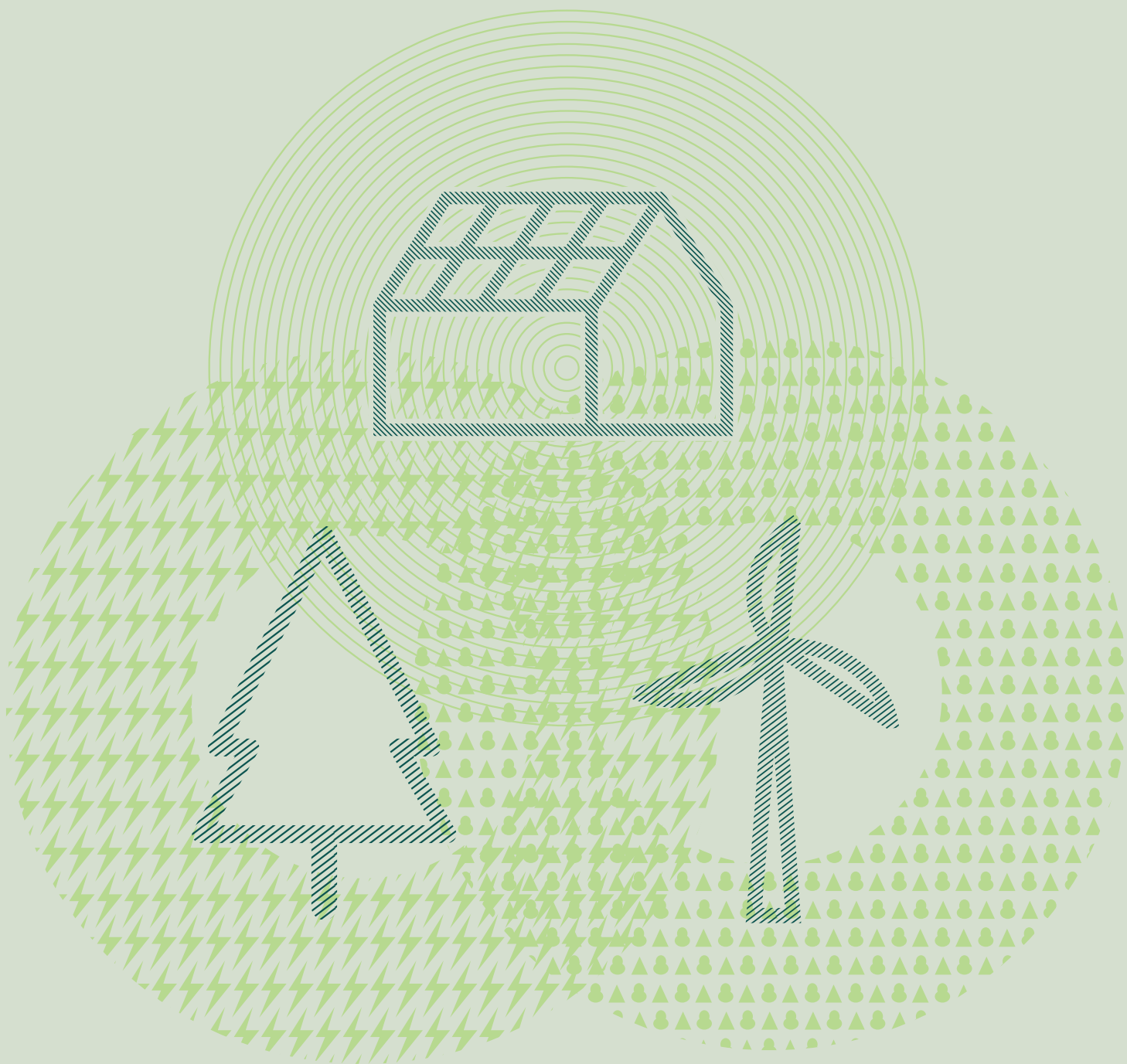
programi). V letih 2022–2023 so bili doseženi prihranki višji od zahtev, kar pomeni, da so bili preseženi tako letni kot kumulativni cilji. Za dolgoročno dosego ciljev do 2030 pa bo treba širiti nabor ukrepov in virov financiranja ter zagotoviti stabilno izvajanje.

Tabela 10: Sistem obveznosti energetske učinkovitosti (EEOS) — cilji do 2030 (EED/NEPN) in stanje 2022–2023 (Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-Center za energetske učinkovitost, 2025)

Obveznosti EEOS	Izhodišče EU (EED)	NEPN 2024 cilj	Stanje 2022	Stanje 2023	Opomba
Novi letni prihranki	458 GWh/leto (2021–2030)	rast do 1.089 GWh (2030)	701 GWh	1.445 GWh	leta 2023 visok prihranek zaradi velike plinsko-parne enote
Skupni letni prihranki	916 GWh (2022)1.374 GWh (2023)	7.849 GWh (2030)	1.311 GWh	2.756 GWh	preseženo v obeh letih
Kumulativni prihranki	pot do 2030	36.316 GWh do 2030	1.922 GWh	4.677 GWh	doseženih pribl. 19 % (NEPN 2020) in pribl. 13 % (NEPN 2024) cilja do 2030

Opomba k Tabeli 10:

- Razdelitev po mehanizmi: Leta 2022 je bilo novih prihrankov 701 GWh, od tega 55 % iz programov Eko sklada in 45 % iz sheme zavezancev. Leta 2023 se je zaradi velike plinsko-parne enote delež zavezancev povečal na 65 % (932,6 GWh), delež Eko sklada pa je znašal 35 % (512,2 GWh).
- Vzdržnost trenda: Za stabilno doseganje ciljev do 2030 bo treba širiti nabor ukrepov in financiranja ter krepiti sistem spremljanja in preverjanja prihrankov.
- Alternativni ukrepi: V NEPN 2024 se alternative razširijo tudi na Borzen in druge javne programe URE.



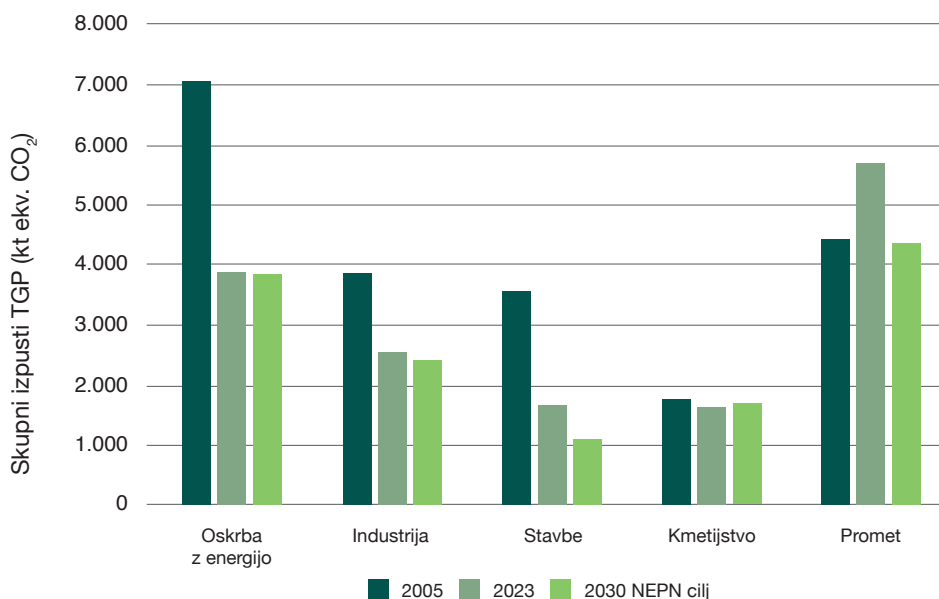
5. Izvajanje ukrepov po sektorjih

Največji izzivi pri doseganju ciljev podnebne nevtralnosti so v sektorjih neETS – v prometu, kjer se izpusti še vedno povečujejo, pri celoviti prenovi stavb, kjer prenove potekajo prepočasi, ter v gozdarstvu, kjer so nujni dodatni ukrepi za krepitev ponorov. Poleg tega pomemben izziv ostaja odprava spodbud za fosilna goriva, ki še vedno zavirajo prehod v podnebno nevtralnost.

Za uspeh bo zato ključna krepitev podnebnega upravljanja z boljšo medresorsko koordinacijo, tesnejše povezovanje z občinami ter krepitev strokovnih in organizacijskih zmogljivosti. Čeprav Slovenija razpolaga z različnimi finančnimi mehanizmi, bo za doseg ciljev nujno stabilno, dolgoročno in predvidljivo financiranje, ki bo zagotavljalo zaupanje vlagateljev. Le z uporabo sistemskega pristopa, ki omogoča ustvarjanje sinergij med ukrepi in usklajeno obvladovanje morebitnih negativnih učinkov med sektorji, ter z aktivno vlogo občin in prebivalcev bo prehod k podnebni nevtralnosti učinkovit, pravičen in trajnosten.

Izpusti toplogrednih plinov so tesno povezani z ravnanjem prebivalcev in delovanjem gospodarstva. Primerjava izpustov po sektorjih v obdobju 2005–2023 s cilji za leto 2030 (določeni v NEPN 2024 - nacionalni cilji so skladni z evropskimi) kaže, da je Slovenija dosegla pomembne premike predvsem pri oskrbi z energijo, v industriji in stavbah, medtem ko kmetijstvo ostaja na podobni ravni, v prometu pa je največ priložnosti za izboljšave in pospešitev prehoda v podnebno nevtralnost. Da bi Slovenija izkoristila doseženi napredek in obrnila trende

v najzahtevnejših sektorjih, bo treba okrepiti podnebno upravljanje z učinkovitejšo medresorsko koordinacijo, tesnejšim povezovanjem z občinami ter zagotavljanjem ustreznih strokovnih in kadrovskih zmogljivosti. Ključni bodo pospešeni ukrepi v prometu, stavbah in industriji, ob hkratnem povečevanju rabe obnovljivih virov in doslednem uveljavljanju energetske učinkovitosti kot prve izbire v vseh sektorjih. Na tak način lahko Slovenija izzive spremeni v priložnosti za hitrejši, pravičen in trajnosten zeleni prehod.



Slika 20: Doseganje ciljev po sektorjih v letih 2005, 2023 in 2030 cilji (iz NEPN 2024)
(Vir: Podnebno ogledalo 2024, IJS-CEU)

Čeprav Slovenija razpolaga z različnimi finančnimi mehanizmi, bo za uresničitev prebojev ključno zagotoviti stabilno, dolgoročno in predvidljivo financiranje, ki ustvarja zaupanje vlagateljev. Enako pomembno je preseči linearno

izvajanje posameznih ukrepov ter spodbujati horizontalne rešitve, ki temeljijo na inovativnih modelih upravljanja in financiranja.

Horizontalni izzivi in priložnosti za sistemske preboje

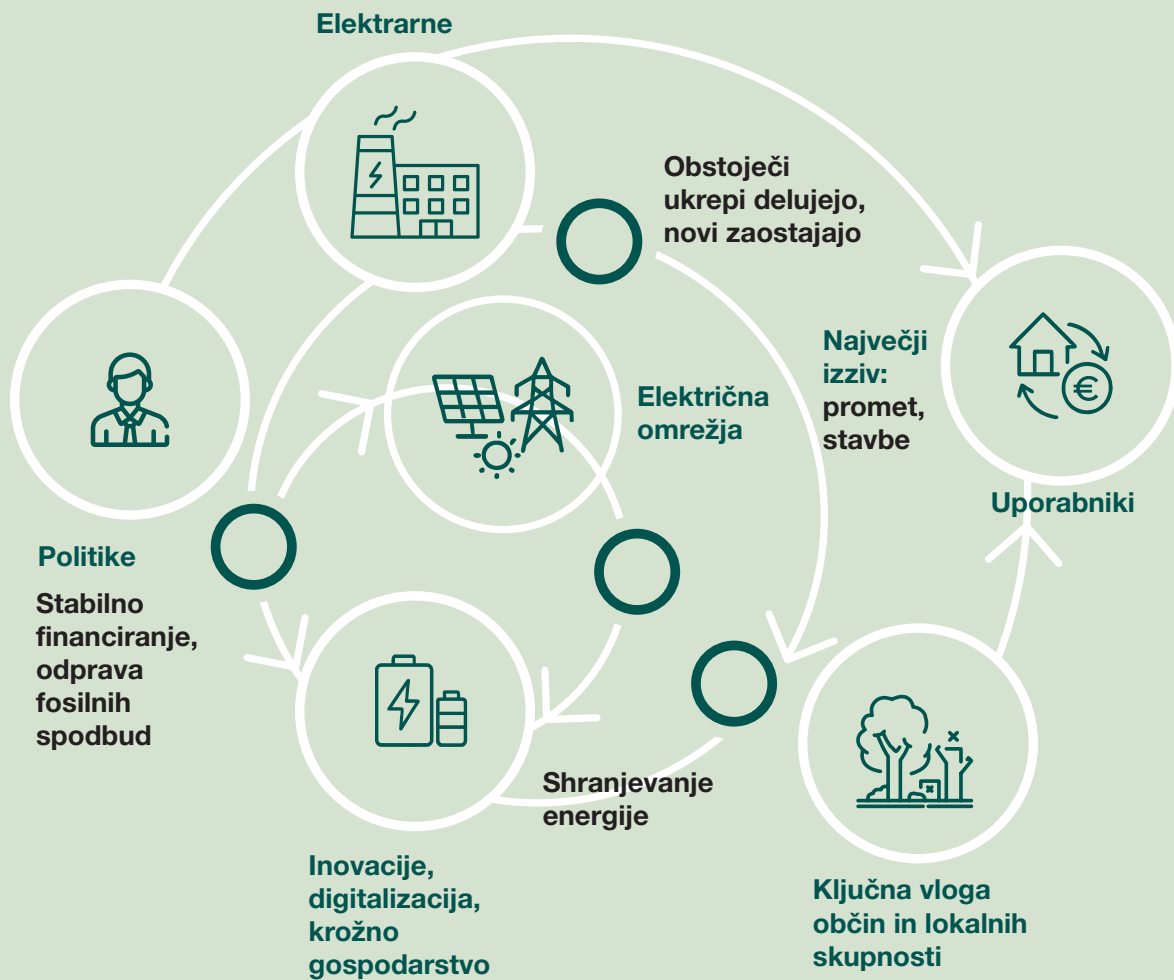
Horizontalni izzivi ne pomenijo le ovir, temveč tudi priložnost za spremembo načina delovanja. Za preboj iz linearnega izvajanja posameznih ukrepov v resnično sistemsko spremembo bo treba:

- povezati sektorje v skupne **razvojne platforme**, ki bodo temeljile na sistemskem pristopu (npr. energetske, mobilnostni in kmetijsko-prehranski sistem v povezavi s prostorskim načrtovanjem),
- uporabiti **sistemske inovacije**, kot so pilotne regije, ki se hkrati posvečajo prometu, energiji in lokalnemu razvoju,
- uvesti **nov model financiranja**, ki ne temelji le na razpisih, temveč na dolgoročnih pogodbenih shemah (npr. energetske skupnosti, pogodbeno financiranje prihrankov),
- okrepiti **družbeno inoviranje** – vključevanje prebivalcev, občin in podjetij v sooblikovanje rešitev,
- izkoristiti **digitalna orodja** in podatke za pravočasno spremljanje in prilagajanje politik.

Sistemski pristop omogoča, da se sektorski izzivi obravnavajo kot del širšega ekosistema – to je mreže akterjev, pravil, tehnologij in virov, ki skupaj oblikujejo način delovanja posameznega sektorja in njegovo povezovanje z drugimi. V takšnem ekosistemu ukrepi ustvarjajo sinergije, odpirajo ključne vzvode za spremembe ter vzpostavljajo temelje za dolgoročen prehod v podnebno nevtralnost. Z uporabo sistemskih orodij je mogoče bolje prepoznati povezave med sektorji in usmeriti ukrepe tja, kjer imajo največji učinek. V prometu je tak vzvod prehod od naraščajočih izpustov k razvoju trajnostne mobilnosti kot osrednjega dela prometnega ekosistema. V stavbah sta ključna pospešek celovite prenove in elektrifikacije

ogrevanja z uporabo OVE ter zmanjšanje rabe fosilnih goriv. V nelesni industriji vlaganja v razogljičenje in učinkovito rabo energije krepijo inovacijske ekosisteme in konkurenčnost gospodarstva. V kmetijstvu in gozdarstvu pa je bistven vzvod zmanjšanje izpustov in krepitev ponorov v tleh (gozdnih in kmetijskih), ki zagotavljata dolgoročno podnebno odpornost in stabilnost. Za takšne spremembe so ključna sodelovalna partnerstva med različnimi deležniki (collaborative networks – npr. država, občine, gospodarstvo, raziskovalne institucije, nevladne organizacije in prebivalci) ter procesi soustvarjanja (co-creation), ki omogočajo, da se sektorske politike preoblikujejo v sistemske spremembe.

Eden najbolj nazornih primerov sistemskega pristopa je energetska sistem, ki predstavlja osrednji povezovalni okvir blaženja podnebnih sprememb. Proizvodnja, prenos in poraba energije niso ločeni procesi, temveč del povezanega kroga, v katerem imajo pomembno vlogo politike, finančni mehanizmi, inovacije in sami porabniki. To ponazarja tudi slika, ki kaže, da ukrepi v prometu, stavbah, industriji ali kmetijstvu niso izolirani, ampak neposredno vplivajo na energetska sistem – in obratno. Prav zato je za uspešno razogljčenje sektorjev izven gozdno-lesne verige nujen celovit, sistemski pristop, ki povezuje sektorske politike.



Slika 21: Energetska sistem kot povezan krog ukrepov za razogljčenje

Čeprav je pomen sistemskega pristopa jasn in vse bolj prepoznan tudi v evropskih in mednarodnih politikah, pa se v praksi v Sloveniji še ni v celoti uveljavil. Zato je pomembno, da v prihodnje krepimo povezave med različnimi sektorji in jih obravnavamo kot del enotnega okvira podnebnih politik. V nadaljevanju poročila so zato predstavljeni glavni sektorski izzivi in priložnosti, ki ponujajo vpogled v trenutno stanje ter usmeritve za pospešitev prehoda v podnebno nevtralnost z vidika razogljčenja energetskega sistema.



Sektorski izzivi

Promet

Promet je daleč največji vir izpustov v ETS, saj prispeva več kot polovico vseh izpustov v tem delu gospodarstva (52,5 % v letu 2023). Med letoma 2005 in 2023 so se izpusti v prometu povečali. K temu pomembno prispeva tranzitni promet, ki obremenjuje okolje. Vendar lahko tokove in vplive tranzitnega prometa le delno reguliramo, na primer s cestninsko in trošarinsko politiko, kar bi terjalo prilagoditev obstoječega pristopa.

Na ravni ukrepov so bili leta 2023 sicer doseženi pomembni premiki. Sprejet je bil Zakon o celostnem prometnem načrtovanju (Uradni list RS, št. 130/22 in 22/25), ki daje podlago za boljšo usklajenost ukrepov trajnostne mobilnosti. Izvedeni so bili koraki pri integraciji JPP – novi zakon, nov upravljavec ter uvedba enotnih vozovnic so pomembni

mejniki. Nadaljuje se gradnja državnega kolesarskega omrežja, izvajajo se promocijske aktivnosti za spodbujanje kolesarjenja. Osrednji strateški dokument na področju prometa – državna prometna strategija, je v postopku priprave. Tudi izvedba infrastrukturnih projektov, kot so nadgradnje regionalnih železniških prog in uvedba taktnega voznega reda napredujejo počasneje od pričakovanj.

Za dosego ciljev do leta 2030 bodo ključni oblikovanje in izvajanje državne prometne strategije, nadaljnja integracija javnega potniškega prometa ter stabilno financiranje razvoja kolesarske in železniške infrastrukture. Ob tem bo nujno tudi medresorsko sodelovanje, saj ukrepi vključujejo prometno, okoljsko, finančno in regionalno politiko.



Stavbe

Stavbe so v letu 2023 k izpustom neETS prispevale okoli 12,4 %, večinoma zaradi rabe goriv za ogrevanje. Raba energije v stavbah je sicer dosegla najnižjo raven doslej, kar odraža učinke prenov, toplejše zime in večje vključevanje samooskrbe s sončno energijo. Vendar hitrost prenov, predvsem v javnem sektorju, ni zadostna.

Leta 2023 je Eko sklad izplačal 54,2 milijona evrov spodbud za ukrepe učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije v gospodinjstvih. V okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE sta bila razvita dva nova finančna instrumenta za energetske prenovi večstanovanjskih stavb, katerih praktična uporaba je naravnana na leto 2025. Ob tem so bile uvedene tudi spodbude za zmanjševanje energetske revščine, kar krepi socialno pravičnost zelenega prehoda.

Kljub pozitivnim premikom pa se obveznost prenove 3 % stavb osrednje vlade letno še vedno ne izvaja v zadostnem obsegu. Sofinanciranje prenov iz evropskih sredstev je bilo v preteklosti uspešno, a po koncu programskega obdobja 2014–2020 ostajajo vrzeli pri financiranju, ki jih novi razpisi šele postopoma zapolnjujejo. Za doseg ciljev do leta 2030 bo nujno pospešiti hitrost prenov, zagotoviti stabilne vire financiranja ter pripraviti program energetske učinkovitosti za javni sektor.



Kmetijstvo

Izpusti iz kmetijstva so leta 2023 prispevali 16 % vseh izpustov neETS. Struktura izpustov kaže na izrazit delež metana (71,6 %) in didušikovega oksida (25,9 %), ki izhajata predvsem iz reje živali in rabe mineralnih gnojil ter ne iz energetskih procesov. Čeprav kmetijstvo ni neposreden del energetskega sistema, je zmanjševanje teh izpustov pomembno za doseg celovitega razogljčenja, saj prispeva k zmanjšanju skupnega ogljičnega odtisa države. Ambiciozni ukrepi za zmanjšanje metana ostajajo ključni, hkrati pa vse pomembnejši postajajo tudi ukrepi za omejevanje izpustov didušikovega oksida.

Pomemben premik je prinesel Strateški načrt skupne kmetijske politike 2023–2027, ki je prvič sistematično vključil cilje blaženja podnebnih sprememb in prilagajanja nanje v okviru posebnega cilja SC4. V novem obdobju so bili poleg ukrepov za zmanjševanje izpustov didušikovega oksida prvič načrtovani tudi širši ukrepi za zmanjšanje izpustov metana. Za njihovo uspešno izvajanje bo treba okrepiti prenos in izmenjavo znanja, podporne storitve ter vlogo raziskav in inovacij v kmetijstvu (ang. Agricultural Knowledge and Innovation System – krajše tudi AKIS).

Za celovite in dolgoročne spremembe bo treba zagotoviti prehod v trajnosten in odporen kmetijsko-prehranski sistem, ki vključuje vse faze – od pridelave hrane do potrošnje in ravnanja z odpadno hrano. Ker so vsi deli sistema medsebojno povezani, zgolj spremembe v načinu pridelave hrane ne bodo zadostovale. Ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, je v letu 2025 začelo pripravo celostne vizije Naše kmetijstvo in hrana 2040, ki bo opredelila usmeritve za trajnostno preobrazbo kmetijsko-prehranskega sistema.

Ostali sektorji

Industrija neETS je v letu 2023 prispevala 11,1 % izpustov. V zadnjih letih je bil dosežen napredek pri podpori podjetjem prek Eko sklada in javnih razpisov, ki spodbujajo trajnostne, krožne in nizkoogljične investicije. Vendar ostaja izziv vključevanje majhnih in srednje velikih podjetij, ki pogosto nimajo zadostnih zmogljivosti za razogljčenje in doseg ciljev podnebne nevtralnosti.

Energetika neETS (daljinsko ogrevanje) je prispevala 4,4 % izpustov. Leta 2023 je bilo 62 % sistemov daljinskega ogrevanja energetsko učinkovitih, a delež se že več let



bistveno ne povečuje. Razpoložljiva sredstva za širitev in prenovu sistemov so pogosto višja od zanimanja vlagateljev, kar kaže na potrebo po prilagoditvi razpisnih pogojev in dodatni podpori lokalnim skupnostim. Sektor odpadkov je prispeval 3,7 % vseh izpustov neETS. Zmanjšanje količine odloženih biorazgradljivih odpadkov in uvedba mehanske biološke obdelave sta pomembno prispevala k napredku, a za doseg ciljev do leta 2030 bo treba zagotoviti doslednejše izvajanje ukrepov, predvsem na področju odpadnih voda.

Sektor rabe zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva (LULUCF) je leta 2023 predstavljal neto ponor, kar pomeni, da so ponori presegli izpuste. Čeprav so sprejeti gozdnogospodarski načrti gozdnogospodarskih območij za ureditveno obdobje do leta 2030, bo za dolgoročno stabilizacijo ponorov potrebno ohraniti sonaravno, večnamensko in trajnostno gospodarjenje z gozdovi, za meritev skladnosti gozdnih politik s cilji podnebne nevtralnosti pa vzpostaviti nacionalno gozdno inventuro, okrepiti zbiranje podatkov o ogljikovih zalogah ter postopoma povečati finančne spodbude za lastnike gozdov.

Večsektorski ukrepi

Poleg sektorskih politik je ključen tudi večsektorski pristop. Leta 2023 so se spodbude za fosilna goriva zaradi ukrepov za obvladovanje energetske draginje še povečale, kar je v nasprotju z dolgoročnimi cilji podnebne politike. Zato bo nujno pripraviti načrt za njihovo postopno odpravo do leta 2030 ter vzpostaviti jasnejšo koordinacijo spodbud za zeleno preobrazbo gospodarstva.

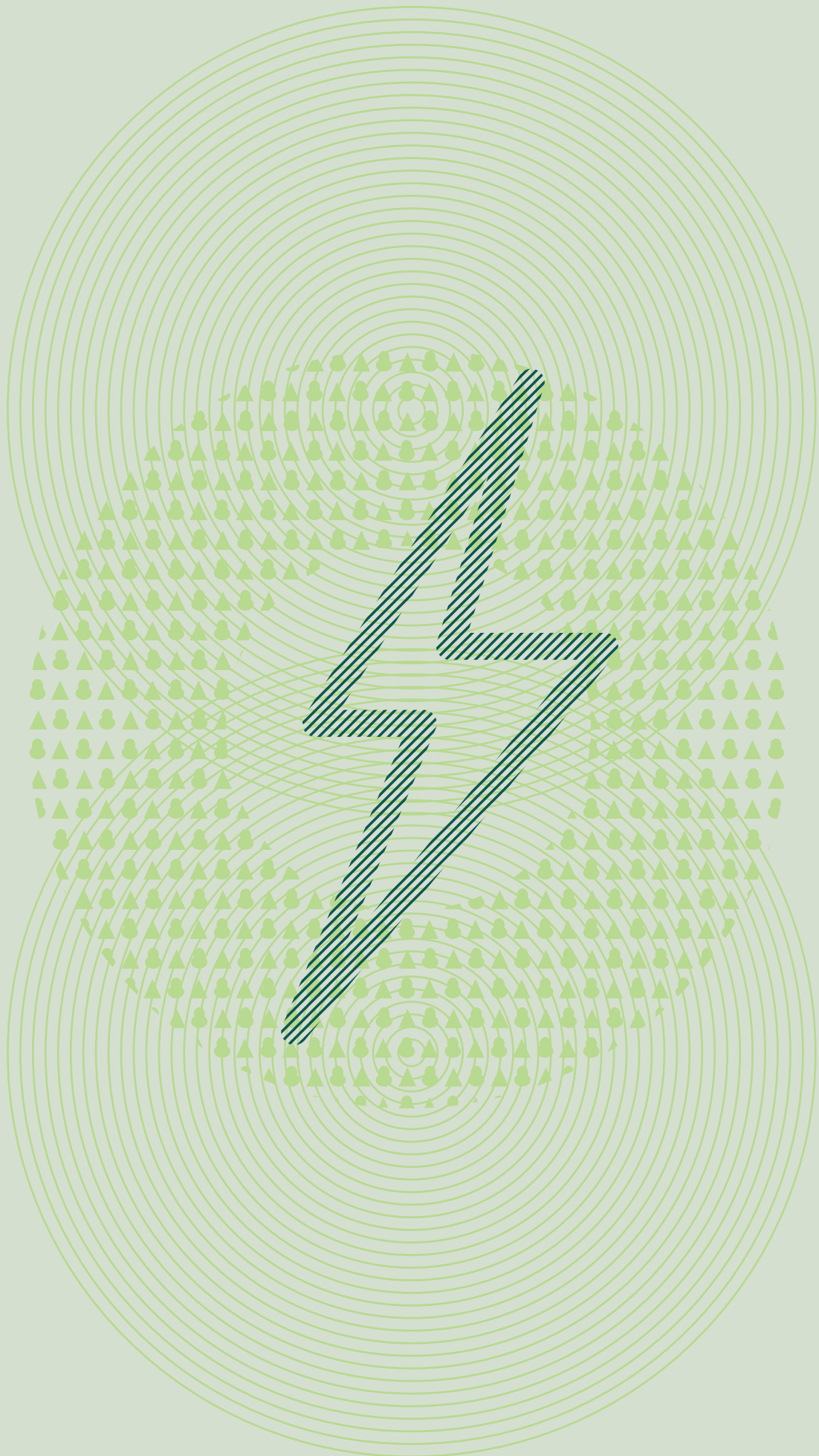
Pozitivni premiki se kažejo pri zelenem javnem naročanju, kjer se delež in vrednost naročil povečujeta, ter pri izobraževalnih in ozaveščevalnih aktivnostih, kot so projekt LIFE IP CARE4CLIMATE, teden za podnebje, slovenski dan brez zavržene hrane, tradicionalni slovenski zajtrk, mednarodni dan ozaveščanja o izgubah hrane in odpadni hrani, svetovni dan čebel in evropski teden mobilnosti, ki krepijo prepoznavnost podnebnih ukrepov in vključevanje javnosti.

Poleg klasičnih sektorskih izzivov, ki jih že dobro poznamo, se Slovenija sooča tudi z vprašanji, ki bodo odločilno zaznamovala hitrost razogljičenja v prihodnjih desetletjih. To so izzivi, ki niso neposredno vezani na posamezne sektorje, a močno vplivajo na njihov razvoj. Mednje spadajo:

- **preobrazba izobraževanja in spretnosti** – prihodnja delovna sila bo morala razviti in obvladati znanje s področja zelenih in digitalnih veščin, od energetske strokovnjakov do novih profilov v kmetijstvu, gradbeništvu in prometu;
- **digitalizacija in umetna inteligenca** – kot orodje za boljše načrtovanje, napovedovanje in spremljanje ukrepov, od pametnih omrežij do proaktivnega upravljanja prometa in rabe tal;
- **finančni in davčni sistem** – ki lahko s premišljenimi spodbudami določi, katera naložba se bo uveljavila kot standard prihodnosti, in katera bo izginila;
- **pravičnost in družbena kohezija** – blaženje podnebnih sprememb ne more biti uspešno, če ustvarja nove socialne razlike; vprašanje energetske revščine in dostopa do trajnostne mobilnosti bo vse pomembnejše;
- **prostor in infrastruktura** – prostorsko načrtovanje bo odločilo, ali bomo razvili mestne in podeželske skupnosti, kjer so trajnostne izbire (javni promet, energetske skupnosti, lokalna prehrana) preprosto bolj dostopne in privlačne;
- **odpornost proti globalnim šokom** – energetska varnost, prehranska samooskrba in kritične surovine postajajo del podnebnega vprašanja; Slovenija bo morala graditi odpornost svojih sistemov proti globalnim podnebnim, gospodarskim in geopolitičnim pretresom;
- **potrošnja in uvoženi izpusti** – doseganje podnebnih ciljev ni odvisno le od domače proizvodnje in sektorjev, ampak tudi od potrošnih vzorcev prebivalcev in podjetij. Uvoženi izpusti, povezani s hrano, industrijskimi izdelki in energenti, pomembno povečujejo slovenski ogljikov odtis. To odpira vprašanje povezovanja trajnostne potrošnje, krožnega gospodarstva in podnebne politike.

Povzetek po sektorjih

Sektor	Delež izpustov neETS (2023)	Glavni ukrepi / dosežki	Izzivi	Priporočila
Promet	52,5 %	Integracija javnega potniškega prometa, vseevropsko prometno omrežje (TEN-T), kolesarsko omrežje	Rast namesto zmanjšanja izpustov TGP, velik prispevek tranzitnega cestnega prometa, zastarela železniška infrastruktura	Uresničevanje državne prometne strategije, integracija JPP, razvoj vseevropskega prometnega omrežja (TEN-T), širitev kolesarskega omrežja in trajnostne mobilnosti, okrepitev finančnih virov za vlaganja v zeleno mobilnost
Stavbe	12,4 % (10 % ogrevanje)	Visok delež sredstev Eko sklada, novi instrumenti	Počasno izvajanje energetske prenov, neizpolnjena obveznost 3-odstotne letne prenov javnih stavb	Okrepitev izvajanja celovitih prenov, zagotovitev stabilnega in predvidljivega financiranja, učinkovita uporaba sredstev Eko sklada ter razvoj novih finančnih instrumentov za spodbujanje naložb
Kmetijstvo	16 % (71,6 % metan, 25,9 % didušikov oksid)	Strateški načrt skupne kmetijske politike 2023–2027, ukrepi za metan, didušikov oksid, ekološko kmetijstvo, rejski programi in javne službe v kmetijstvu	Potreba po trajni in primerni podpori, omejene zmogljivosti in zmožnosti zmanjševanja emisij TGP (polnaraven ekosistem), prehranska varnost	Izvajanje Strateškega načrta skupne kmetijske politike 2023–2027, ukrepi za zmanjšanje izpustov metan, nadaljevanje rejskih programov, okrepitev AKIS (sistem znanja in inovacij v kmetijstvu)
Industrija (neETS)	11,1 %	Spodbude za krožne, trajnostne investicije	Majhna in srednja podjetja brez dostopa do znanja in financ, počasno uvajanje trajnostnih in krožnih rešitev	Ciljne spodbude za MSP (majhna in srednja podjetja), podpora trajnostnim in krožnim investicijam, krepitev inovacij in prenos znanja za razogljčenje proizvodnih procesov
Energetika (neETS)	4,4 %	62 % sistemov daljinskega ogrevanja in hlajenja energetske učinkovitih	Premajhno zanimanje vlagateljev za prenov in širitev sistemov, omejena dostopnost lokalnih virov energije	Spodbujanje reguliranega donosa za spodbujanje naložb, povečanje deleža lokalnih obnovljivih virov energije v sistemih, nadaljnje izboljšanje energetske učinkovitosti sistemov daljinskega ogrevanja in hlajenja
Odpadki	3,7 %	Zmanjšanje odlaganja, mehanska biološka obdelava	Potreba po večji doslednosti pri izvajanju ukrepov, zlasti v povezavi z varstvom voda (izcedne vode), prepočasno zmanjševanje količin odloženih odpadkov	Nadaljnje zmanjševanje odlaganja odpadkov, učinkovitejša mehanska in biološka obdelava, okrepitev izvajanja obstoječih ukrepov ter boljše medresorsko usklajevanje
LULUCF	Neto ponor (2023)	Stabilizacija (+1,7 % 2022)	Vplivi posledic podnebnih sprememb, invazivne vrste, izguba/pozidava kmetijskih zemljišč	Monitoring rezultatov ukrepov in vlaganja v gozdove ter trendov na področju izgube/ pozidave kmetijskih zemljišč
Večsektorski	–	LIFE IP CARE4CLIMATE, načrt za okrevanje in odpornost (NOO)	Še vedno visoka raven spodbud za fosilna goriva, pomanjkljiva koordinacija med sektorji pri izvajanju ukrepov	Postopna odprava spodbud za fosilna goriva, okrepljena medresorska koordinacija in usklajevanje politik, učinkovita izvedba programov, kot sta LIFE IP CARE4CLIMATE in načrt za okrevanje in odpornost (NOO)



6. Kratice, viri in priloge

Kratice

AFIR	Uredba o infrastrukturi za alternativna goriva / Alternative Fuels Infrastructure Regulation	MRV	spremljanje, poročanje in preverjanje / Monitoring, Reporting and Verification
ARSO	Agencija RS za okolje / Slovenian Environment Agency	MSP	majhna in srednje velika / SMEs – Small and Medium-sized Enterprises
BDP	bruto domači proizvod / GDP – Gross Domestic Product	N ₂ O	didušikov oksid / nitrous oxide
BioCCS	bioenergija z zajemom in shranjevanjem ogljika / Bioenergy with Carbon Capture and Storage	NEPN	nacionalni energetske in podnebni načrt / NECP – National Energy and Climate Plan
CBAM	ogljikna prilagoditev na mejah / Carbon Border Adjustment Mechanism	NEPN 2020	Nacionalni energetske in podnebni načrt, sprejet leta 2020 / NECP 2020
CH ₄	metan / methane	NEPN 2024	Nacionalni energetske in podnebni načrt, posodobitev 2024 / NECP 2024
CO ₂	ogljikov dioksid / carbon dioxide	o. t.	odstotne točke / percentage points
CORSIA	globalna shema za emisije mednarodnega letalstva / Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation	OVE	obnovljivi viri energije / RES – Renewable Energy Sources
DACCS	neposredni zajem CO ₂ iz zraka s shranjevanjem / Direct Air Carbon Capture and Storage	PB	kazalci okolja v Sloveniji / Environmental Indicators for Slovenia
ECL	Evropski podnebni zakon / European Climate Law (Uredba (EU) 2021/1119)	PBPS	Poročilo o blaženju podnebnih sprememb / Report on Climate Change Mitigation
EED	Direktiva o energetske učinkovitosti / Energy Efficiency Directive	PM	delci / particulate matter
EEA	Evropski gospodarski prostor / European Economic Area	PoZ	Podnebni zakon (Slovenije) / Climate Act (Slovenia)
EEOS	sistem obveznosti energetske učinkovitosti / Energy Efficiency Obligation Scheme	RED I	Direktiva o obnovljivih virih energije I / Renewable Energy Directive I (2009/28/ES)
EDGAR	baza podatkov o emisijah za globalne raziskave ozračja / Emissions Database for Global Atmospheric Research	RED II	Direktiva o obnovljivih virih energije II / Renewable Energy Directive II (2018/2001/EU)
EPBD	Direktiva o energetske učinkovitosti stavb / Energy Performance of Buildings Directive	RED III	Direktiva o obnovljivih virih energije III / Renewable Energy Directive III (2023/2413/EU)
ESR	uredba o porazdelitvi prizadevanj (cilji za sektorje neETS) / Effort Sharing Regulation	SCF / SPS	Socialni podnebni sklad / Social Climate Fund
ETS	sistem trgovanja z emisijami EU / EU Emissions Trading System	SDOH	sistemi daljinskega ogrevanja/hlajenja / D HC – District Heating and Cooling
ETS2	sistem trgovanja z emisijami za stavbe in cestni promet / Emissions Trading System II	SKD	Standardna klasifikacija dejavnosti / Standard Classification of Activities (Slovenia)
EU	Evropska unija / European Union	SURS	Statistični urad Republike Slovenije / Statistical Office of the Republic of Slovenia
F-plini	fluorirani toplogredni plini / fluorinated greenhouse gases	TGP	toplogredni plini / GHG – greenhouse gases
Fit for 55	zakonodajni sveženj EU za doseg cilja –55 % neto izpustov do 2030	TWh	teravatna ura / terawatt-hour
GHG	toplogredni plini / greenhouse gases (TGP)	URE	učinkovita raba energije / Energy Efficiency
IEA	Mednarodna agencija za energijo / International Energy Agency		
IJS-CEU	Institut "Jožef Stefan", Center za energetske učinkovitost / Jožef Stefan Institute, Centre for Energy Efficiency		
JPP	javni potniški promet / public transport		
JRC	Skupni raziskovalni center Evropske komisije / Joint Research Centre		
JRC-IDEES	integrirana podatkovna baza energetskega sektorja EU / Joint Research Centre: Integrated Database of the European Energy Sector		
kt ekv. CO ₂	kilotona ekvivalenta CO ₂ / kilotonne CO ₂ equivalent		
ktoe	kilotona ekvivalenta nafte / kilotonne of oil equivalent		
LULUCF	raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo (izpusti in ponori) / Land Use, Land-Use Change and Forestry		
Mtoe	milijon ton ekvivalenta nafte / Million tonnes of oil equivalent		

ARSO – Agencija RS za okolje. 2024. Inventar toplogrednih plinov za leto 2023. Ljubljana: ARSO.

Agencija RS za okolje. Kazalci okolja v Sloveniji. Ljubljana: ARSO. Dostopno na: <https://kazalci.arso.gov.si>. Dostopano 27. 9. 2025.

Crippa, M., et al. 2024. GHG emissions of all world countries. JRC/IEA Report No EUR 31658 EN. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Dostopno na: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/booklet/GHG_emissions_of_all_world_countries_booklet_2023report.pdf. Dostopano 27. 9. 2025.

Direktiva 2012/27/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2012 o energetske učinkovitosti, spremembi direktiv 2009/125/ES in 2010/30/EU ter razveljavitvi direktiv 2004/8/ES in 2006/32/ES. Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2012/27/oj>. Dostopano 27. 9. 2025.

Direktiva (EU) 2018/2001 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2018 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov (prenovitev). Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>. Dostopano 27. 9. 2025.

Direktiva (EU) 2023/1791 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. septembra 2023 o energetske učinkovitosti in spremembi Uredbe (EU) 2023/955 (prenovitev). Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj>. Dostopano 27. 9. 2025.

Direktiva (EU) 2023/2413 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. oktobra 2023 o spremembi Direktive (EU) 2018/2001, Uredbe (EU) 2018/1999 in Direktive 98/70/ES glede spodbujanja energije iz obnovljivih virov ter o razveljavitvi Direktive Sveta (EU) 2015/652. Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj>. Dostopano 27. 9. 2025.

Direktiva (EU) 2023/959 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 10. maja 2023 o spremembi Direktive 2003/87/ES za krepitev stroškovno učinkovitega zmanjševanja emisij ter vlaganj v nizkoogljične tehnologije in za spremembo Direktive (EU) 2015/1814. Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj>. Dostopano 27. 9. 2025.

Direktiva (EU) 2024/1275 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 24. aprila 2024 o energetske učinkovitosti stavb. Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj>. Dostopano 27. 9. 2025.

Eurostat. 2024. Baza podatkov o BDP in kazalnikih EU. Luxembourg: Eurostat. Institut Jožef Stefan – Center za energetske učinkovitost. 2025. Podnebno ogledalo 2024. Ljubljana: IJS. Dostopno na: <https://ceu.ijs.si/podnebno-ogledalo/>. Dostopano 27. 9. 2025.

Podnebno ogledalo 2024. Institut Jožef Stefan. Dostopno na: <https://ceu.ijs.si/podnebno-ogledalo-2024-poudarja-dosezeni-cilji-se-ne-zagotavljajo-podnebne-nevtralnosti-potrebno-bo-pospeseno-izvajanje-ukrepov-zlasti-v-prometu/>

Podnebni zakon (PoZ). 2025. Uradni list RS, št. 56/2025. Ljubljana: Uradni list RS.

SURS – Statistični urad Republike Slovenije. 2024. Prebivalstvo Slovenije 2023. Ljubljana: SURS.

Uredba (EU) 2018/841 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o vključitvi emisij toplogrednih plinov in odvzemov zaradi rabe zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva v okvir podnebne in energetske politike do leta 2030 ter spremembi Uredbe (EU) št. 525/2013 in Sklepa št. 529/2013/EU, spremenjena z Uredbo (EU) 2023/839. Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/841/oj>. Dostopano 27. 9. 2025.

Uredba (EU) 2018/842 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o zavezujočem letnem zmanjšanju emisij toplogrednih plinov za države članice v obdobju od 2021 do 2030 kot prispevku k podnebnim ukrepom za izpolnitev zavez iz Pariškega sporazuma ter o spremembi Uredbe (EU) št. 525/2013. Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/842/oj>. Dostopano 27. 9. 2025.

Uredba (EU) 2021/1119 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. junija 2021 o vzpostavitvi okvira za doseganje podnebne nevtralnosti in spremembi uredb (ES) št. 401/2009 in (EU) 2018/1999 (Evropski podnebni zakon). Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/1119/oj>. Dostopano 27. 9. 2025.

Uredba (EU) 2023/1804 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. septembra 2023 o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva in razveljavitvi Direktive 2014/94/EU. Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1804/oj>. Dostopano 27. 9. 2025.

Zakon o učinkoviti rabi energije (ZURE). 2020. Uradni list RS, št. 158/20. Ljubljana: Uradni list RS.

Priloga

Doseganje glavnih ciljev razogličanja in energetske učinkovitosti v letu 2023 glede na cilje NEPN 2024 in cilje EU

	Enota	Stanje v izhodiščnem letu	Stanje v letu 2023	Indikativna vrednost		Cilj 2030 (EU)	Ocena napredka glede na cilje 2030 (EU)
				2023 (NEPN2024)	Ciljna vrednost 2030 (NEPN 2024)		
Razogličanje – izpusti TGP							
Skupni izpusti TGP (bruto, brez LULUCF- raba zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstvo)	kt ekv. CO ₂	leto 1986: 20.657	14.804	14.986	9.268 Cilj skupnih izpustov TGP v višini 9.268 kt ekv. CO ₂ je v skladu z NEPN 2024 določen za leto 2033.	EU: –55 % bruto glede na leto 1990	
Letni izpusti TGP v neETS (bruto, brez LULUCF- raba zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstvo)	kt ekv. CO ₂	leto 2005: 11.856	10.221	10.814	–28 % glede na leto 2005 (8.536 kt ekv. CO ₂)	Slovenija: –27 % bruto glede na leto 2005 (8.633 kt ekv. CO ₂)	
Razogličanje – obnovljivi viri energije (OVE)							
Delež OVE v bruto končni rabi energije	%		25,1	26,4	33,0 (Slovenija)	≥42,5 % EU (RED III)	
Delež OVE pri ogrevanju in hlajenju	%		34,3	35,9	45,0 (Slovenija)	Ni določeno	
Delež OVE v prometu	%		10	10,7	26,0 (Slovenija)	Ni določeno	
Delež OVE v proizvodnji električne energije	%		41,9	38,8	55,0 (Slovenija)	Ni določeno	
Energetska učinkovitost (URE)							
Končna raba energije	TWh		52,5	55,5	50,2 (Slovenija)	EU ≤763 Mtoe (EED 2023/1791)	
Primarna raba energije	TWh		70,6	74,8	69,5 (Slovenija)	EU ≤992,5 Mtoe (EED 2023/1791)	
Prenova 3 % stavb osrednje vlade (2014–2023)	m²		74.437		3 % letno (Slovenija) – obveznost prenove se po NEPN 2024 razširja na celoten javni sektor. Natančna vrednost cilja bo določena na podlagi popisa stavb (do konca leta 2025).	Ni določeno	
Sistem obveznosti energetske učinkovitosti – letni prihranki	GWh		1.445	458	1.089 (Slovenija)	Ni določeno	
Sistem obveznosti energetske učinkovitosti – kumulativni prihranki 2021–2023	GWh		4.677	2.748	36.316 (Slovenija, kumulativno 2021–2030)	Ni določeno	

Legenda k Prilogi 1:

-  Cilj dosežen ali trend jasno v smeri doseganja cilja
-  Cilj ni dosežen ali trend ne kaže v smeri doseganja cilja

