

Izobraževanje
energetskih
svetovalcev za
izvajanje nalog
**KONTAKTNE TOČKE
OVE**

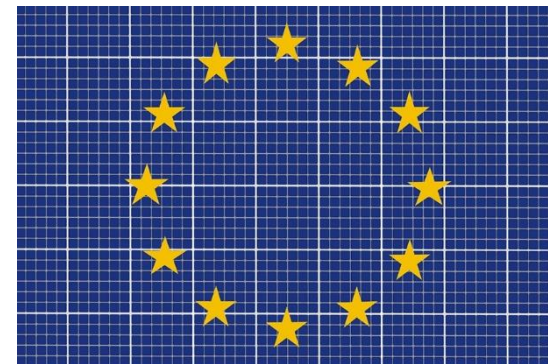


**Zakonodaja na področju samooskrbe, rabe OVE,
električne mobilnosti, uvajanju naprav za proizvodnjo
električne energije iz OVE**

**Andreja Belavić Benedik, univ. dipl. inž. el.
Ljubljana – BTC, ABC HUB, 27. september 2023**

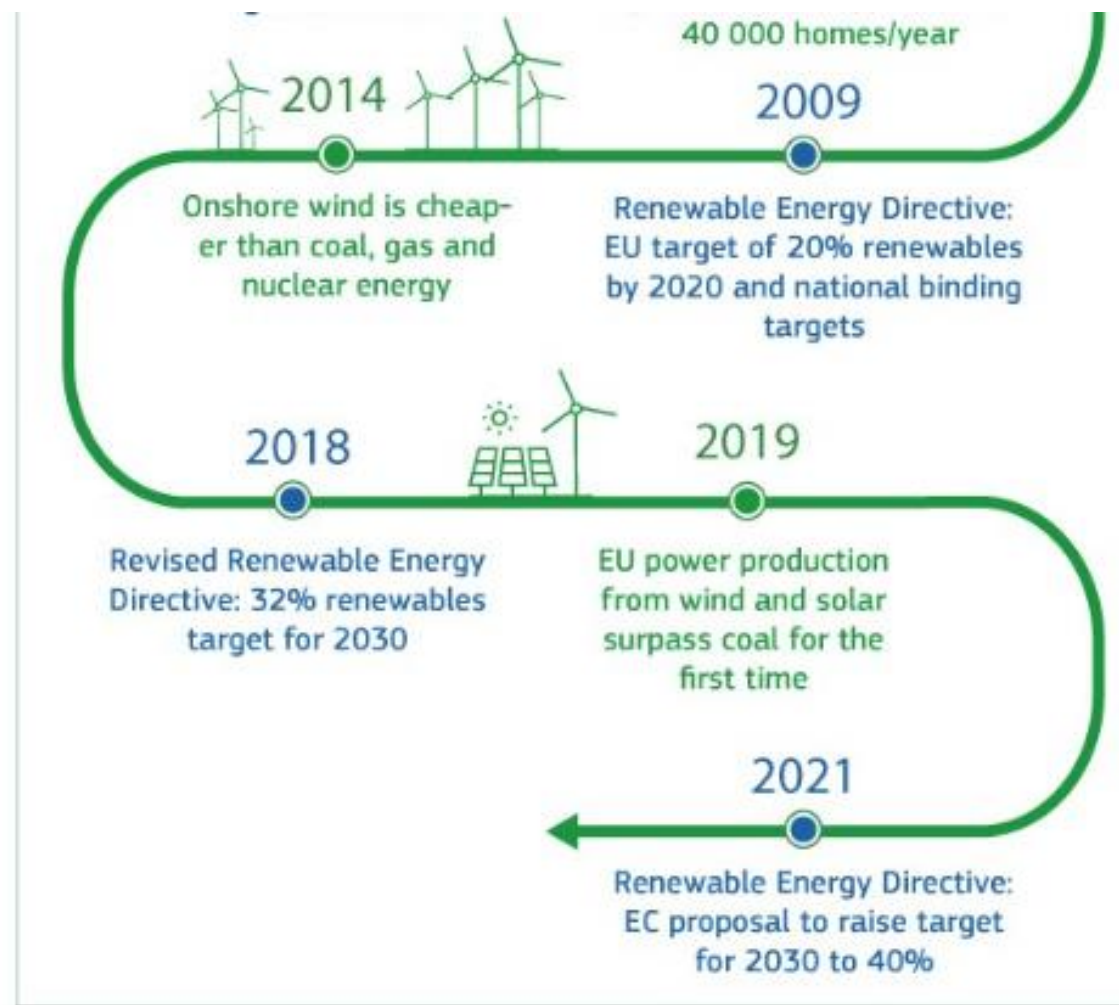
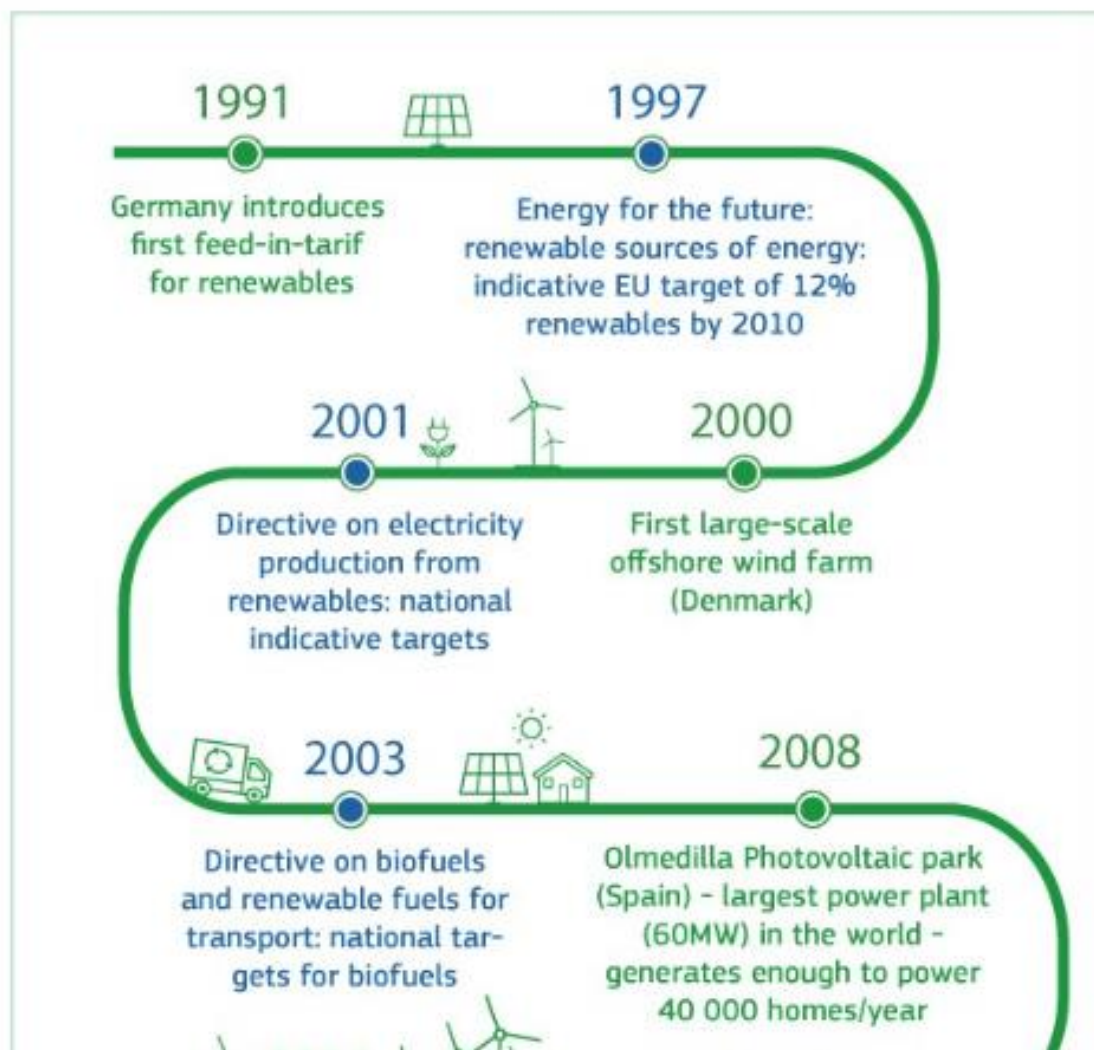
Vsebina

- Zakonodaja EU: EGD / FF55 / REPowerEU
- ZSROVE – Samooskrba z električno energijo iz OVE
- ZURE, ZOEE
- ZIAG – e-mobilnost
- GZ, Uredba o razvrščanju objektov, Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE
- ZUNPEOVE
- Ostali akti



- **Zakonodaja EU: EGD / FF55 / REPowerEU**
- ZSROVE – Samooskrba z električno energijo iz OVE
- ZURE, ZOEE
- ZIAG – e-mobilnost
- GZ, Uredba o razvrščanju objektov
- Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE
- Ostali akti

Renewable energy milestones



Smernice EU

1. 2009 ⇒ Direktiva o spodbujanju rabe OVE => SI = 25 %* do 2020
2. 2014 ⇒ Direktiva 2014/94/EU o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva (SI Uredba in nov ZIAG)
3. 2016 ⇒ Zimski paket - Clean Energy for all Europeans (naslavlja energetske sektor) – ogljično nevtralna EU do 2050
4. 2018 ⇒ Direktiva o spodbujanju rabe OVE => > 32 %* do 2030
5. 2019 ⇒ Evropski Zeleni Dogovor (EGD) (naslavlja celotno družbo)
6. 2021 ⇒ FF55 => > 40 %* do 2030
7. 2022 ⇒ REPowerEU => 45 %* do 2030
8. 2023 ⇒ AFIR – nova Uredba EU o infrastrukturi za alternativna goriva – veljati od prve polovice 2024
9. 2023 ⇒ nova URE direktiva, nova Uredba o dekarbonizaciji morskega prometa

* - energijski delež OVE v bruto končni rabi energije

„Zimski paket“

Clean Energy for all Europeans



December 2016 – EK objavi paket

zakonodajnih aktov (URE, OVE, stavbe, el.trg, energijske nalepke in ecodesign proizvodov)

- **Tranzicija energetskega sistema:**
 - Opuščanje fosilnih virov => OVE
 - Centralizirani proizvodni viri => decentralizirani manjši viri
 - Raba energije čim bližje izvoru
 - Aktivni odjemalec, lokalne energetske skupnosti
 - Pametna omrežja, pametne hiše, e-mobility
 - Učinkovita raba energije (URE)

=> ogljično nevtralna EU do leta 2050

Direktiva (EU) 2018/2001 o spodbujanju OVE



1. Skupni EU cilj do 2030 v direktivi je
> 32 % OVE v bruto končni rabi energije (3. čl.)
2. Poenostavitev administrativnih postopkov – **ustanovitev kontaktne točke** (16. čl.)
3. Poenostavljen postopek za priklop naprav manjših moči – 10,8 kW, lahko tudi do 50 kW (17.čl)
4. Stabilnost in predvidljivost finančnih podpor – DČ morajo narediti dolgoročni načrt (za 3 oz 5 let) (6. čl.)
5. **Promet** - dobavitelji goriv ↔ energijski delež OVE v bruto končni rabi energije v prometnem sektorju, do leta 2030 doseže **vsaj 14 %** => drastičen razvoj e-mobilnosti (25. čl.)

Direktiva (EU) 2018/2001 o spodbujanju OVE – 21. člen

Renewable self-consumer → samooskrbovalec z energijo iz OVE

1. Aktivni odjemalec - lahko proizvaja el.en. zase, prodaja viške el.en, shranjuje -> ohranja status odjemalca
3. Ne sme biti diskriminatorno obravnavan – plačevati prispevke sklano z dejanskimi stroški rabe omrežja
4. Dobi ustrezno plačilo za energijo oddano v omrežje
5. Možnost samooskrbe v večstanovanjskih stavbah
6. DČ morajo spodbujati samooskrbo in odpraviti vse neupravičene ovire za razvoj le-te

Direktiva (EU) 2018/2001 o spodbujanju OVE – 22. člen

Renewable energy community -> Skupnost na področju OVE

1. Združevala naj bi se predvsem gospodinjstva, občine, MSP, neprofitne organizacije
2. Proizvajajo, rabijo, prodajajo, skladiščijo proizvedeno električno energijo
3. Pristop v skupnost je prostovoljen
4. DČ mora pri razpisih za podpore upoštevati tudi specifiko energetske skupnosti

Direktiva (EU) 2012/27 in 2018/2002 o učinkoviti rabi energije

- ukrepi za zmanjšanje rabe energije – letni prihranki najmanj 1,5 % do konca 2020 + 0,8 % do konca 2030
- Energetske obnove stavb – najmanj 3 % letno stavb, ki so v lasti vlade
- Sprejem nacionalne strategije prenove stavb
- Obvezno energetske označevanje stavb pri prodaji in najemu
- Energijske nalepke in ecodesign najbolj potratnih proizvodov (bojlerji, hišni aparati, svetila,...)
- Uvajanje pametnih števecv (elektrika in plin)
- Zaveze gospodarskih družb k vsakoletnim prihrankom pri prodaji energije za najmanj 1,5 % končnim porabnikom
- Energetski pregledi gospodarskih družb na vsake 4 leta
- Varstvo potrošnikov – dostop do real-time informacij glede porabe energije

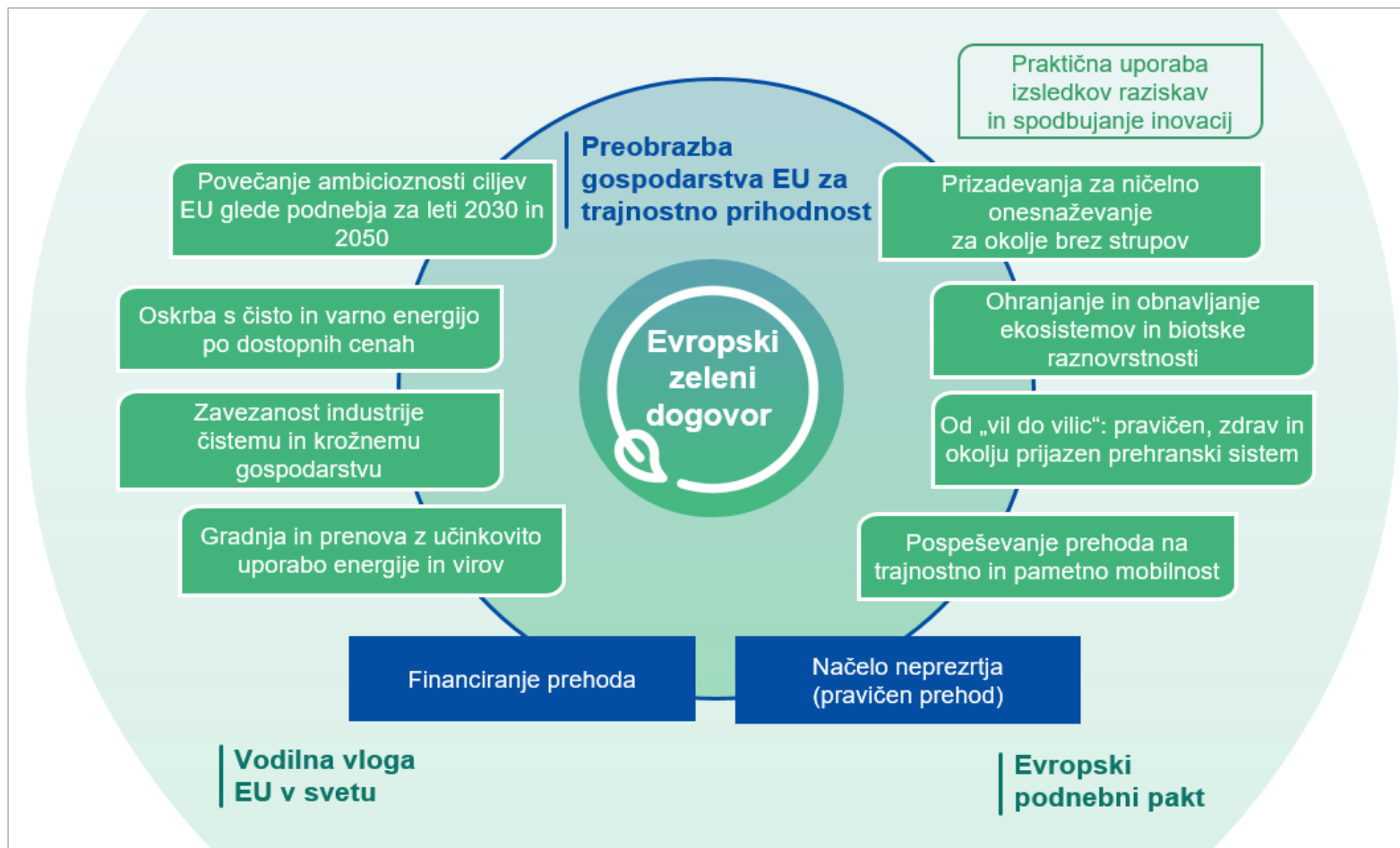
„Evropski Zeleni Dogovor“ European Green Deal (EGD)



December 2019 – EK objavi EZD

- najbolj ambiciozen sveženj ukrepov, ki naj bi **evropskim državljanom in podjetjem prinesel koristi zaradi prehoda na trajnostno zeleno gospodarstvo.**
- Ukrepi, ki jih spremlja časovni načrt ključnih politik, zajemajo **ambiciozno zmanjšanje izpustov**, naložbe v vrhunske raziskave in inovacije ter ohranjanje evropskega naravnega okolja.
- Z naložbami v zelene tehnologije, trajnostne rešitve in nove možnosti za podjetja je zeleni dogovor lahko nova evropska strategija rasti. Da bi uspela, je **bistvena polna podpora in sodelovanje javnosti ter vseh deležnikov.**

„Evropski Zeleni Dogovor“

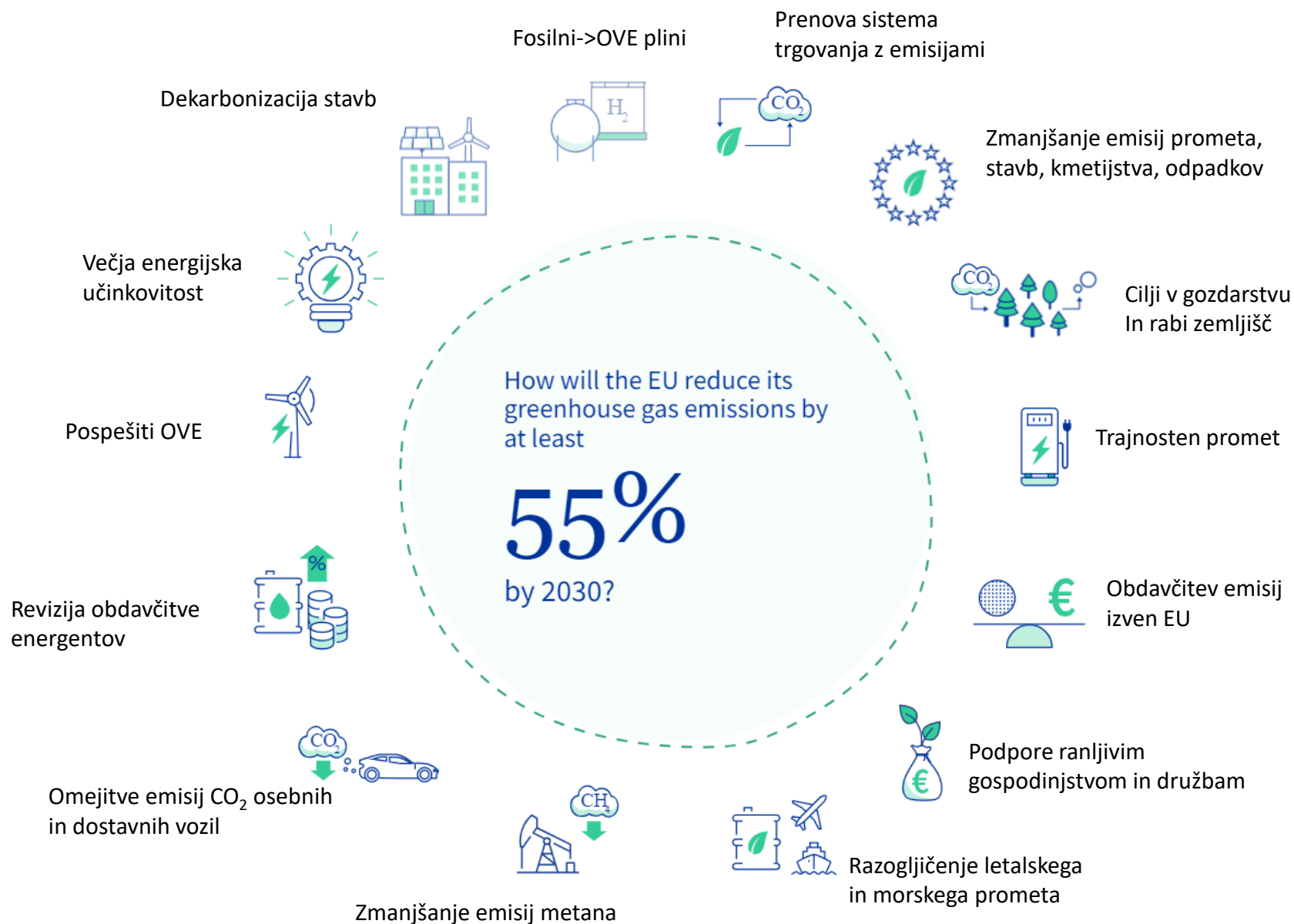


„Evropski Zeleni Dogovor“ => Paket „Fit for 55“

Evropski Podnebni zakon (European Climate Law):

- Uredba: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1119&from=EN>
- **Do 2030 doseči 55% zmanjšanje izpustov TGP glede na leto 1990.**
- Julij 2021: EK lansira paket FF55 – skupek ukrepov za dosego ciljev do 2030 => revizija NEPN v letu 2023, revizija ZSROVE
- Dekarbonizacija energetskega sektorja:
 - ⇒ energetski sektor naj temelji predvsem na uporabi obnovljivih virov energije
 - ⇒ **ukinitev spodbud za fosilna goriva** in
 - ⇒ večja energijska učinkovitost
- Uvajanje čistejših in „pametnejših“ oblik prevoza

Fit for 55 – naslavlja 14 ekosistemov



Vir:
<https://www.consilium.europa.eu/sl/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/#what>

Paket „Fit for 55“ – pospešitev OVE

cilji potrjeni na zasedanju Sveta za energijo, 27. junij 2022

A more ambitious EU target for 2030

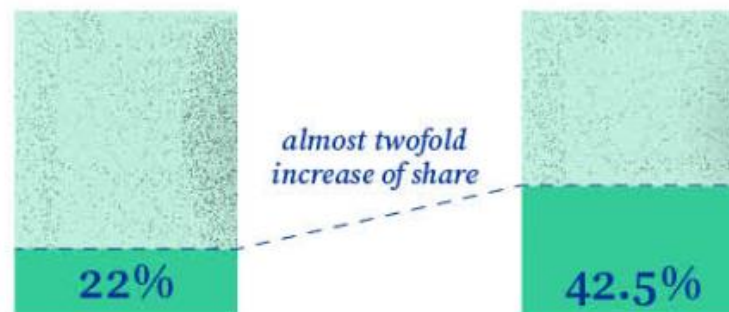


=> Potrebna prenova **NEPN** in uskladitev glede **novih ciljev OVE in URE!**

Paket „Fit for 55“ – pospešitev OVE

cilji potrjeni na zasedanju Sveta za energijo, 27. junij 2022

In 2021, almost 22% of the energy consumed in the EU came from renewable sources. The new 2030 EU target will **almost double the share of renewable energy** in the EU.

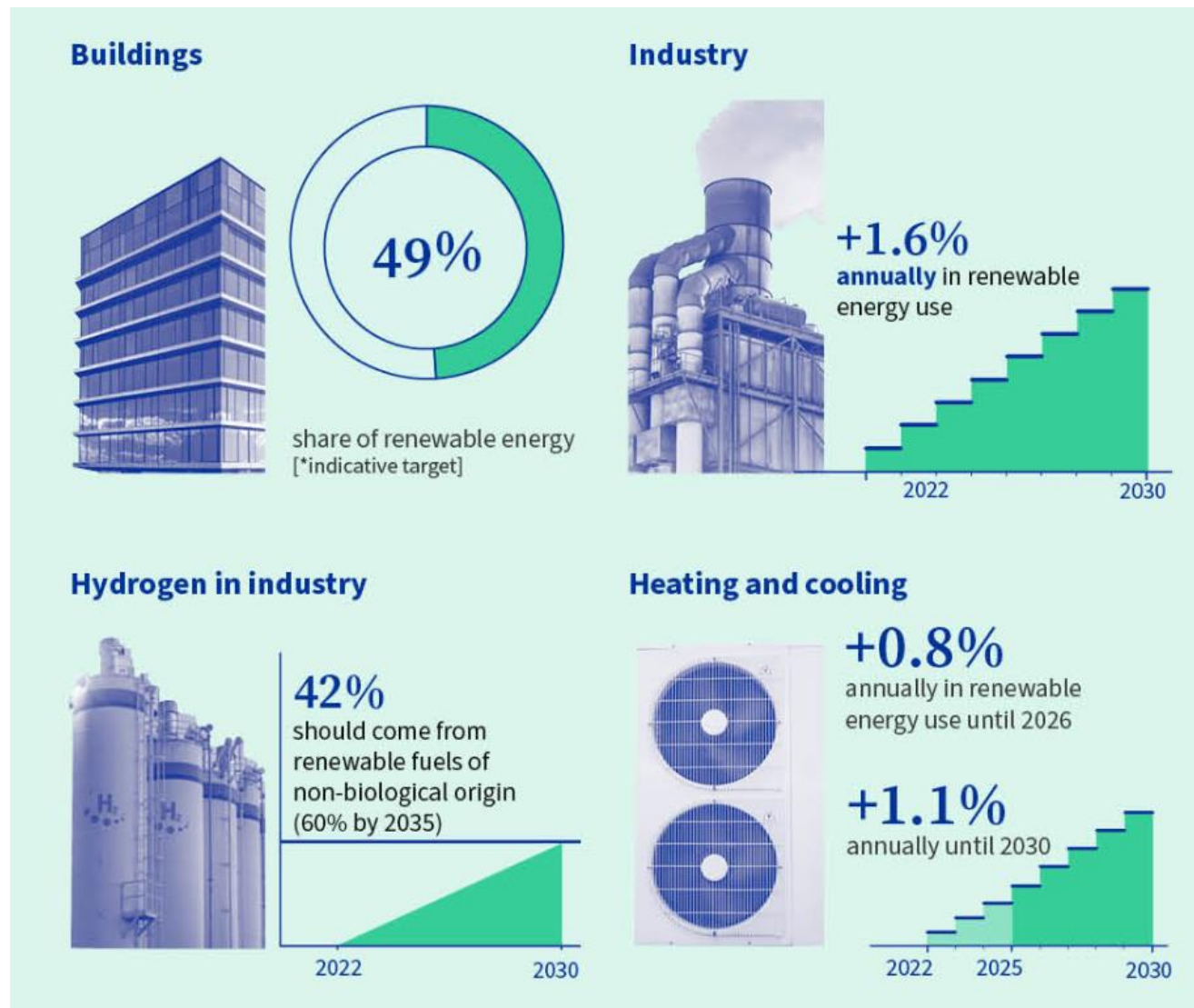


Each member state must play its part to help reach the EU goal. National contributions to the EU-level target for renewables are set in the national energy and climate plans (NECPs).

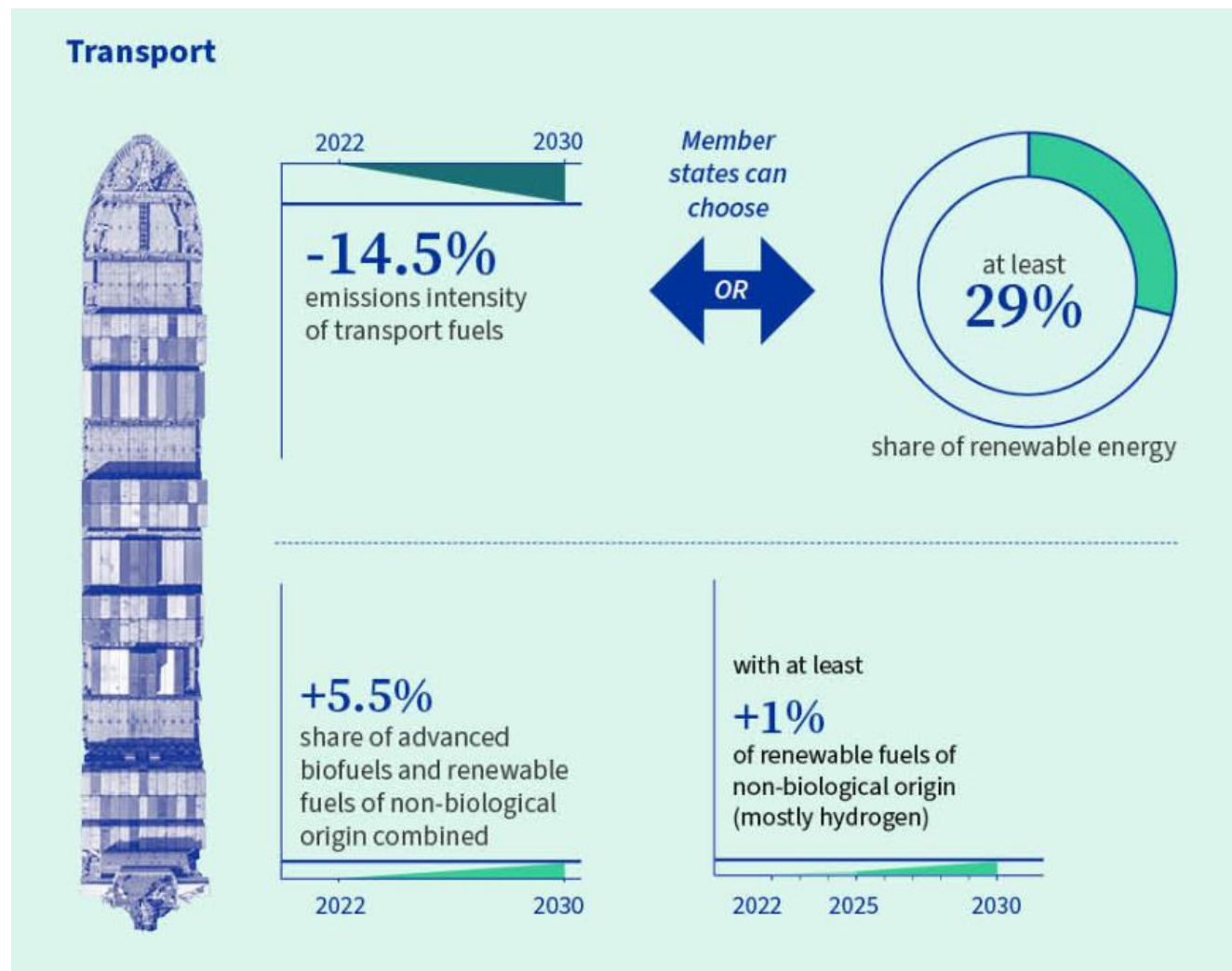


Paket „Fit for 55“ – sektorski cilji

Revizija direktive OVE naj bi določila ne le splošni, temveč sektorske cilje in ukrepe za doseg ciljev do 2030.



Paket „Fit for 55“ – promet



„Evropski Zeleni Dogovor“ – Vodikova strategija

The path towards a European hydrogen eco-system step by step :



Today - 2024

2025 - 2030

2030 -

From now to 2024, we will support the **installation of at least 6GW of renewable hydrogen electrolyzers in the EU**, and the production of **up to 1 million tonnes** of renewable hydrogen.

From 2025 to 2030, hydrogen needs to **become an intrinsic part of our integrated energy system**, with at least 40GW of renewable hydrogen electrolyzers and the production of **up to 10 million tonnes** of renewable hydrogen in the EU.

From 2030 onwards, **renewable hydrogen will be deployed at a large scale** across all hard-to-decarbonise sectors.

Načrt REPowerEU – maj 2022

Skupni evropski ukrepi za cenovno dostopnejšo, zanesljivejšo in bolj trajnostno energijo

- Gospodinjstva:
 - Varčevanje z energijo
 - Pospešena namestitev SE na strehe objektov (do 15TWh/leto)
 - Pospešeno nameščanje TČ (v pripravi Akcijski načrt – sprejem Q4 2023)
- Elektroenergetski sektor:
 - Pospešeno izkoriščanje VE (480 GW) in SE (420 GW)
 - Večja proizvodnja OVE vodika

Načrt REPowerEU – maj 2022

- **Priporočilo EK o pospešitvi postopkov izdaje dovoljenj** za projekte na področju energije iz obnovljivih virov in poenostavitvi sklepanja pogodb o nakupu električne energije
- **Predlog Direktive o spremembi Direktive 2018/2001 o** spodbujanju uporabe OVE, **Direktive 2010/31/EU o** energetske učinkovitosti stavb in **Direktive 2012/27/EU o** energetske učinkovitosti => **najmanj 42,5 / 45 % delež** energije iz OVE v bruto končni rabi energije EU v 2030.
- **Strategija EU za sončno energijo** (do 2025 zagotoviti >320 GW = 2x več kot 2020 in 600 GW do leta 2030) – manjša odvisnost od zemeljskega plina

Načrt REPowerEU – maj 2022

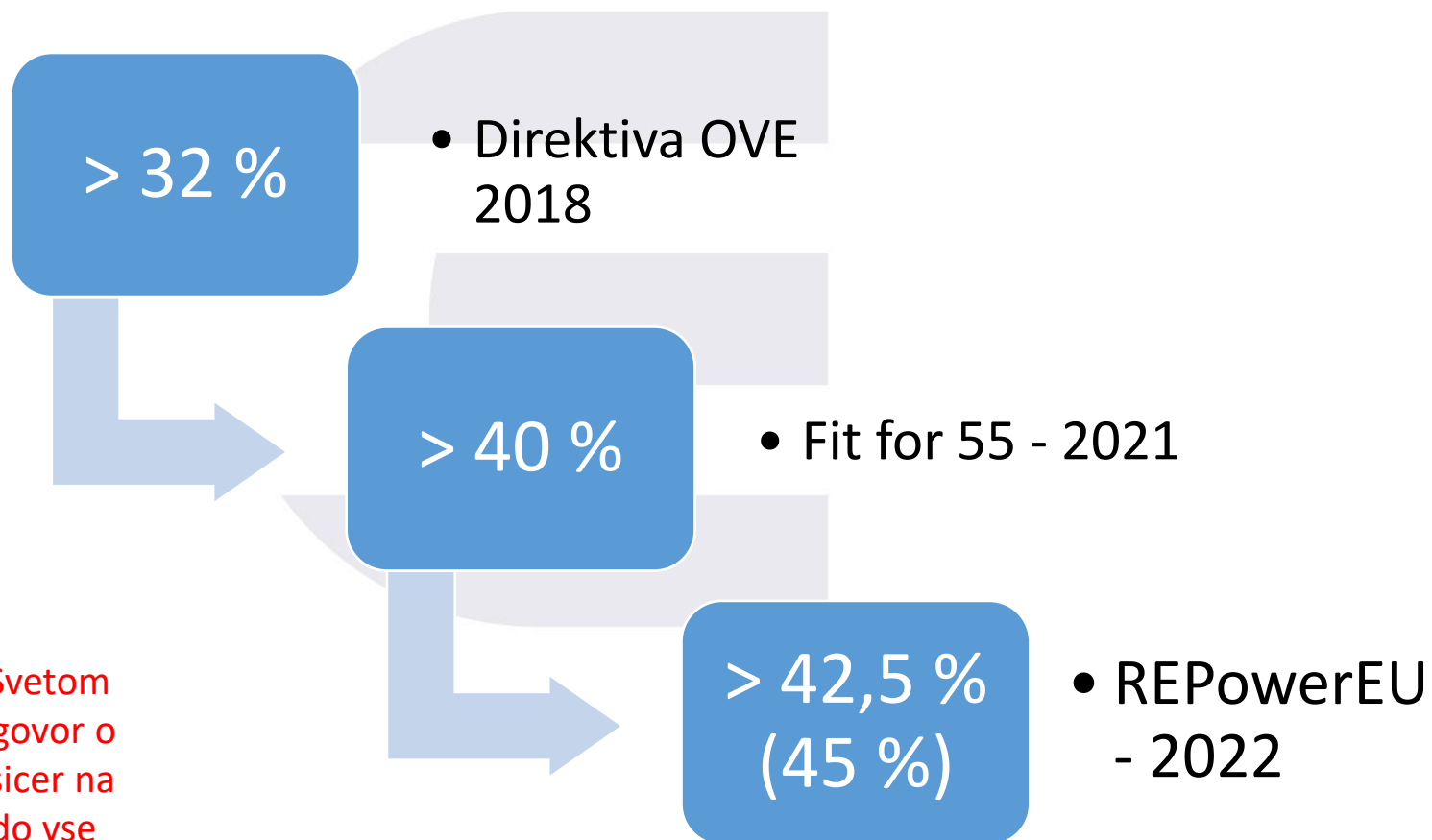
- Komisija na podlagi svojega modeliranja učinkov in izvedljivosti¹⁴ predlaga, da se **cilj iz direktive o energiji iz obnovljivih virov s 40 % iz lanskega predloga poviša na 45 % do leta 2030**. Tako bi se skupne zmogljivosti za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov do leta 2030 namesto na 1 067 GW, kot je predvideno v svežnju „Pripravljeni na 55“, povečale na 1 236 GW.
- Fotonapetostna **sončna energija** je ena od najhitrejših tehnologij, ki jo je treba uvesti. Zato Komisija v skladu z **načrtom REPowerEU določa cilj, da se do leta 2025 na novo namesti za več kot 320 GW solarnih fotonapetostnih sistemov**, kar je več kot dvakrat več od trenutnih vrednosti, do leta 2030 pa za skoraj 600 GW. Komisija v okviru ambicioznejših ciljev glede sončne energije:
 - predstavlja **strategijo EU za sončno energijo**¹⁵;
 - uvaja **evropsko pobudo za strešne sončne panele**, ki temelji na pravno zavezujoči obveznosti strešnih sončnih panelov v EU za nekatere kategorije stavb.

Uredba Sveta (EU) 2022/2577 o okviru za pospešitev uvajanja OVE

- Uredba sprejeta kot posledica vojne v Ukrajini konec leta 2022, uporabljati se začne sredi leta 2024 (18 mesecev po objavi v UL EU - 29. 12. 2022)
- Vzpostavlja začasna izredna pravila za pospešitev postopka izdaje dovoljenj – za sončne elektrarne in tudi izkoriščanje energije sonca za pridobivanje toplote -> največ 3 mesece
- Sončne naprave do 50 kW -> 1 mesec po vloženi vlogi, če to dopušča omrežje
- Prevlada javnega interesa pri gradnji naprav na OVE in izgradnji infrastrukture
- Pospešitev uvajanja toplotnih črpalk (do 50 MW – največ 1 mesec, priklop po priglasitvi za TČ do 12 kW)

Zastavljeni cilji glede doseganja deleža OVE v EU do 2030

Direktiva OVE iz 2009 – večina DČ 20 %, SI = 25 % do konca leta 2020

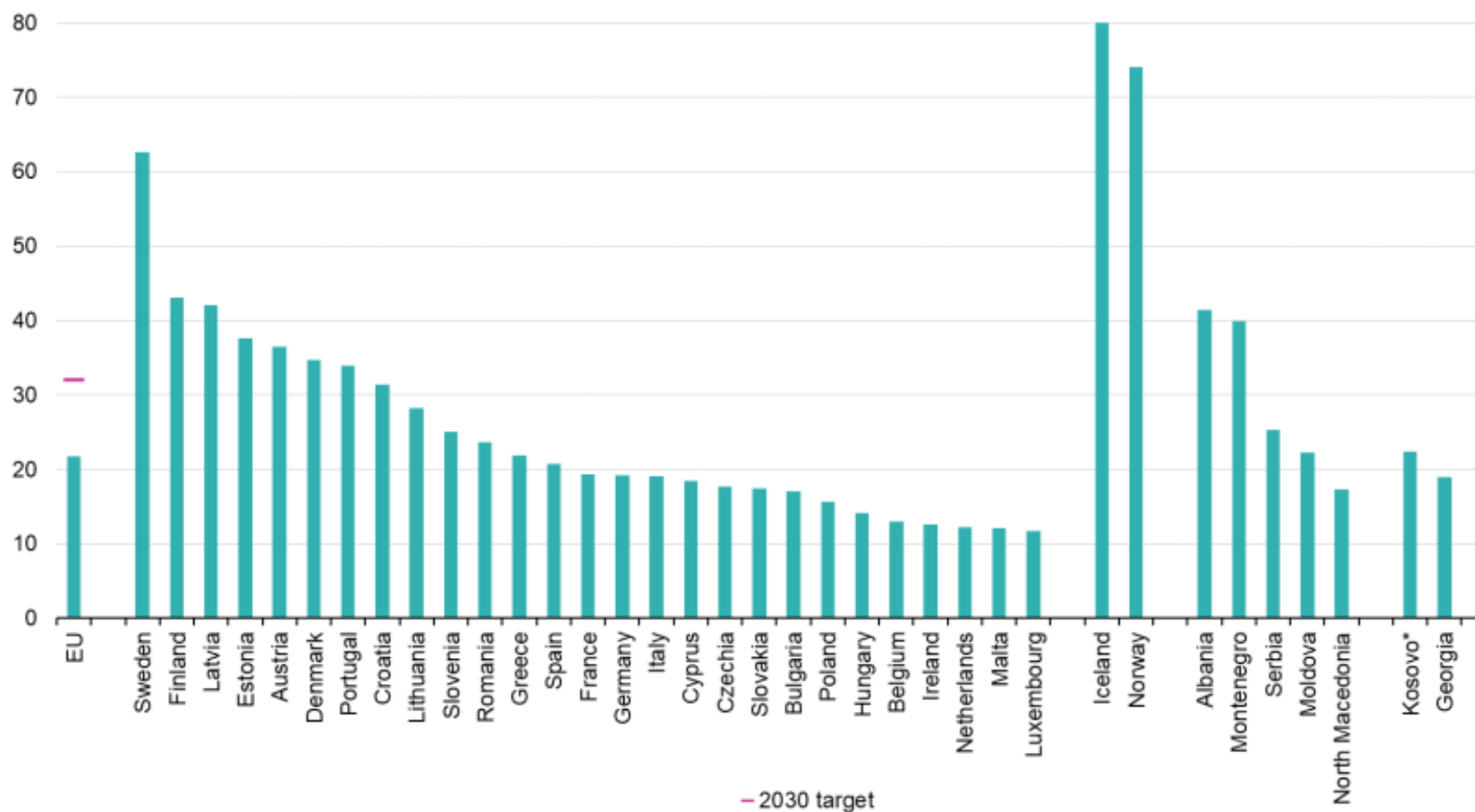


med Evropskim parlamentom in Svetom EU je 30. marca 2023 dosežen dogovor o zvišanju OVE cilja za leto 2030 in sicer na najmanj 42,5 % z obljubo, da bodo vse članice EU poskušale doseči cilj 45 %!

Delež OVE v 2021

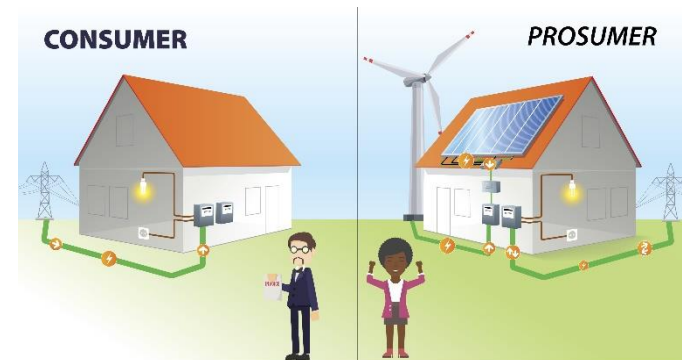
Share of energy from renewable sources, 2021

(% of gross final energy consumption)



* This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244/1999 and the ICJ Opinion on the Kosovo declaration of independence.

Source: Eurostat (online data code: nrg_ind_ren)



- Zakonodaja EU: EGD / FF55 / REPowerEU
- **ZSROVE – Samooskrba z električno energijo iz OVE**
- ZURE, ZOEE
- ZIAG – e-mobilnost
- GZ, Uredba o razvrščanju objektov, Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE
- ZUNPEOVE
- Ostali akti

Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije



- ZSROVE – objavljen v Uradnem listu RS, št. 121/21 z dne 23. 7. 2021;
- Začetek veljavnosti: 7. 8. 2021
- sprememba: Uradni list RS, št. 189/21 in 121/22 – ZUOKPOE
- <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2021-01-2570/zakon-o-spodbujanju-rabe-obnovljivih-virov-energije-zsrove>
- ureja izvajanje politike države in občin na področju rabe OVE, določitev zavezujočega cilja za delež energije iz OVE v bruto končni porabi v RS ter ukrepe za doseganje tega cilja in načine njihovega financiranja (vključno z mednarodnim sodelovanjem in pravili o finančni podpori za spodbujanje energije iz OVE in iz SPTE), potrdila o izvoru energije, samooskrbo z električno energijo iz OVE, uporabo energije iz OVE v sektorju ogrevanja in hlajenja ter v sektorju prometa, upravne postopke ter informiranje in usposabljanje inštalaterjev

ZSROVE – določitev ciljev

- 4. čl => delež energije iz OVE v bruto končni rabi energije v SI
- 52. čl => povečanje deležev v sektorju ogrevanja in hlajenja
- 59. čl => obvezni delež energije iz OVE v prometnem sektorju (delež energije iz OVE v okviru končne porabe energije v prometnem sektorju do leta 2030 > 14 %)

Obvezne deleže in ukrepe, kako jih doseči, morajo DČ opredeliti v svojih Nacionalnih energetske podnebnih načrtih, katere je potrebno usklajevati, glede na spreminjajoče se cilje na ravni EU.

ZSROVE – V. poglavje: Samooskrba z el.en. iz OVE

- 37. čl => pravica do samooskrbe
- 38. čl => pravice končnih odjemalcev s SO
- 39. čl => obračun omrežnine in drugih dajatev
- 40. čl => lastništvo in upravljanje
- 41. čl => programi za spodbujanje SO
- 42. čl => soglasje za priključitev, enostavni postopek
- 43. – 44. čl => skupnost na področju OVE
- 72. čl => prehodne določbe za SO

ZSROVE – 37. člen

Pravica do samooskrbe:

- Vsak končni odjemalec ima pravico do SO
- SO je lahko individualna, s skupnosti ali prek agregiranja
- Končni odjemalec sklene z dobaviteljem pogodbo o samooskrbi – tudi določba glede odkupa el.en.
- Z uredbo bo podrobneje določeno: pogoji in vrste SO, način obračuna dajatev za odjemalce s SO, pogoje za priključitev naprave za SO ter način poročanja in spremljanja izvajanja ukrepa
- S pravilnikom bodo določene tehnične in varnostne zahteve naprav za SO

ZSROVE – 38. člen

Pravice končnih odjemalcev s SO:

- Končni odjemalec s SO lahko proizvaja el.en za lastno rabo, jo shranjujejo ali prodajajo
- Za proizvedeno el.en. se lahko pridobi deklaracijo in potrdilo o izvoru el.en.
- Plačilo za prodano el.en. se lahko dobi od dobavitelja ali preko podpore za OVE
- Za shranjeno el.en., ki ostane v objektu, se ne plačuje omrežnine in drugih dajatev
- Končni odjemalec s SO se ne šteje za proizvajalca, razen če sklene pogodbo o odkupu el.en.

ZSROVE – 39. člen

Obračun omrežnine in drugih dajatev:

- Za prevzeto el.en. plačujejo končni odjemalci s SO omrežnino, ki je nediskriminatorna in odraža stroške in koristi SO, in druge javne dajatve, ki se obračunavajo na količino prevzete el.en.
- Končnem odjemalcu v skupnostni SO se pri določitvi višine omrežnine upošteva obseg uporabe omrežja
- Končni odjemalci s SO niso dolžni plačati prispevka za zagotavljanje podpor proizvodnji energije iz OVE in SPTE niti prispevka za povečanje URE
- Za el.en. oddano v omrežje, končni odjemalec s SO ne plača omrežnine in drugih dajatev

ZSROVE – 40. člen

Lastništvo in upravljanje naprave za SO:

- Napravo za SO ima lahko v lasti ali z njo upravlja tudi tretja oseba, ki s končnim odjemalcem s SO sklene pogodbo, v kateri se uredijo tudi pravice in obveznosti tretje osebe glede upravljanja naprave, ki obsega zlasti eno ali več od naslednjih nalog: namestitev naprave, njeno obratovanje, vključno z meritvami ter njeno vzdrževanje
- Tretja oseba se ne šteje za končnega odjemalca s SO

ZSROVE – 41. člen

Program za spodbujanje SO z el.en iz OVE:

- Ministrstvo vsaka tri leta pripravi program za spodbujanje in lajšanje razvoja SO
- Vsebina programa:
 - obravnava dostopnost SO za vse končne odjemalce, tudi tiste v gospodinjstvih z nizkimi dohodki;
 - odpravlja neupravičene ovire za financiranje projektov na trgu in druge ovire v predpisih, obravnava ukrepe za lažji dostop do finančnih sredstev, tudi za najemnike;
 - obravnava spodbude za lastnike stavb, da ustvarijo možnosti za SO, tudi za najemnike;
 - končnim odjemalcem s SO za njihovo lastno proizvedeno el.en., ki jo dovajajo v omrežje, omogoča nediskriminatorni dostop do ustreznih obstoječih programov podpore in vseh delov trga z električno energijo.

ZSROVE – 42. člen

Soglasje za priključitev, enostavni postopek:

- Soglasje za priključitev - novo merilno mesto (MM)
- Sprememba soglasja za priključitev – obstoječe MM
- Izdaja spremembe soglasja - skrajšan ugotovitveni postopek – max 15 dni;
- Poseben ugotovitveni postopek – max 30 dni
- Priklop z obvestilom DO – naprave za $SO \leq 20 \text{ kW} \Rightarrow DO$ ima 1 mesec časa za zavrnitev obvestila;
- Naprave $20 \leq P_{\max} \leq 50 \text{ kW} \Rightarrow DO$ ima 2 meseca časa za zavrnitev obvestila;
- Pogodba o uporabi sistema najkasneje v 15 dneh po izdaji / neizdaji odločbe.

ZSROVE – 43.- 44. člen

Skupnost na področju OVE – pravna oseba:

- Končni odjemalci, pravne osebe, občine in njihovi organi
- Velja enako kot za individualno SO
- Ministrstvo vsaka tri leta sprejme omogočitveni program za spodbujanje in lajšanje razvoja skupnosti OVE

ZSROVE – 72. člen

Prehodne določbe glede SO:

- Lastniki naprav za SO, priklopljene do 31. 12. 2023 ohranijo pravice po trenutno veljavnem EZ-1 in Uredbi (Net-metering), dokler uporabljajo obstoječo napravo za SO =>
- ⇒ **Zakon o ukrepih za obvladovanje kriznih razmer na področju oskrbe z energijo (2022): podaljšuje Net-metering*:**
 - ❖ **podana vloga za izdajo soglasja do 31. 12. 2023 in**
 - ❖ **registrirana pri EDP do konca 2024!**
- Lahko se kadarkoli odločijo za prehod na pogoje iz ZSROVE => izvede se registracija prehoda (prehod nazaj ni mogoč!)

* Potreben popravek na spletni strani Borzen:
<https://www.trajnostnaenergija.si/Trajnostna-energija/Proizvajajte/Pos-topki-od-umestitve-do-obratovanja/manj%c5%a1e-naprave-in-samooskrba>

ZSROVE – 51. člen

Kontaktna točka:

- Kontaktna točka na zahtevo vlagatelja usmerja vloge za pridobitev dovoljenj in drugih aktov in **vlagatelju pomaga pri celotnem postopku** od vložitve zahteve do izdaje dokončne odločbe o tej zahtevi
- Naloge kontaktne točke so del dejavnosti centra za podpore. Center za podpore lahko za izvajanje nalog iz tega člena sodeluje z **lokalnimi energetske organizacijami**

Uredba o določitvi nalog kontaktne točke za spodbujanje rabe obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 50/22 in 122/22)

ZSROVE – sprememba

- Uradni list RS št. 189/2021 (3. 12. 2021)
- => velja od 18. 12. 2021
- ureja možnost, da center za podpore izvaja naloge s področja spodbujanja energetske učinkovitosti, alternativnih goriv ali zmanjševanja emisij v prometu, ki se izvajajo izven GJS.
- *Izenačuje način priključevanja samooskrbe (stara in nova shema - poenostavljen postopek) in omogoča elektronsko vročanje upravnih aktov končnim odjemalcem, ki so podali vlogo za soglasje ali vlogo za spremembo soglasja za priključitev za naprave za samooskrbo priključne moči do 50 kW.*

Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije



- Objavljena v Uradnem listu RS, št. 43/22 z dne 25. 3. 2022;
- Začetek veljavnosti: 9. 4. 2022
- <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2022-01-0867/uredba-o-samooskrbi-z-elektricno-energijo-iz-obnovljivih-virov-energije>
- Uredba določa ukrepe spodbujanja rabe električne energije, pridobljene iz obnovljivih virov energije z napravo za samooskrbo, podrobnejše pogoje za posamezne vrste samooskrbe, način obračuna električne energije in dajatev za odjemalce, podrobnejše pogoje za dodelitev naložbene pomoči, pogoje za priključitev naprave za samooskrbo, vsebino in poročanje ter spremljanje izvajanja ukrepa.

Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije

- Ne glede na to, da EU zakonodaja spodbuja samooskrbo, pa omenjeni koncept netiranja po EZ-1 ni več skladen z EU predpisi (po 31. 12. 2023), zato je obračun po določbah ZSROVE in uredbe zastavljen brez netiranja prevzetih in oddanih količin električne energije.
- Za odjemalce, ki so že v sistemu samooskrbe po EZ-1 in za tiste, ki bodo registrirani kot končni odjemalci s samooskrbo do vključno 31. 12. 2023*, bo sistem netiranja veljal še naprej, vse dokler uporabljajo napravo za samooskrbo, za katero je bilo izdano soglasje za priključitev. Obstoječi odjemalci s samooskrbo se lahko še vedno odločijo za prehod iz starega (po EZ-1) v novi sistem (po ZSROVE), v kolikor bo slednji za njih ugodnejši, obratno ne gre.

* Spremenjeno z Zakonom o ukrepih za obvladovanje kriznih razmer na področju oskrbe z energijo (2022):

Uredba o samooskrbi - plusi

Predlog nove ureditve ohranja osnovni koncept individualne in skupnostne samooskrbe in ga nadgrajuje, saj za končne odjemalce s samooskrbo po novem:

- Samooskrbna skupnost ni več omejena na TP (omrežje v SI)
- določa oprostitvev plačila prispevka za povečanje energetske učinkovitosti in oprostitvev plačila prispevka za zagotavljanje podpor proizvodnji energije v SPTe in iz OVE (delno ali v celoti, odvisno od primera),
- omogoča pridobitev potrdil o izvoru in podpor za proizvodnjo električne energije iz OVE po ZSROVE,
- omogoča vstop v sistem samooskrbe vsem končnim odjemalcem, ki so priključeni na distribucijsko omrežje v RS (do sedaj je bila samooskrba omejena le na gospodinjske in male poslovne odjemalce),
- omogoča naložbeno pomoč, ki jo bo dodeljeval **center za podpore**,
- podrobneje ureja možnost vložitve enostavne vloge za priključitev.

Uredba o samooskrbi – slabosti

Omejitev moči naprave za samooskrbo pri individualni samooskrbi na 0,8-kratnik priključne moči odjema prevzemno-predajnega mesta (naprava priključena na notranjo inštalacijo objekta)

- pomembno pri subjektih, pri katerih se izvaja dejavnost preko celega dneva => ne bodo mogli biti 100 % samooskrbni
- diskriminatorna obravnava individualne samooskrbe – omejuje se dejanska potreba po samooskrbi in ni enakopravne obravnave s samooskrbo v skupnosti, kjer te omejitve ni

Uredba o samooskrbi – obračun

Nov (klasičen) način obračunavanja:

- Glede obračuna električne energije stranki s pogodbo o samooskrbi prosto določita trajanje obračunskega obdobja in način obračuna dobavljene električne energije
- Odjemalci plačujejo omrežnino skladno s splošnim aktom agencije, ki ureja metodologijo obračunavanja omrežnine
- Prispevek za zagotavljanje podpor se odjemalcem obračuna na razliko med obračunsko močjo MM in priključno močjo naprave za SO (individ. SO) ali deležem priključne moči naprave za SO, ki odpade na odjemalca skladno s ključem delitve proizvodnje (skupn. SO). Če priključna moč ali delež priključne moči naprave za samooskrbo ni celo število, se zaokroži na celo število tako, da se vsak začet kilovat (kW) zaokroži navzgor. Če je razlika iz prvega stavka tega odstavka negativna, odjemalec prispevka ne plača (obrač moč – moč napr za SO < 0 => ni prispevka).

Samooskrba z električno energijo iz OVE – „net-metering“

- **Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 17/19) => se lahko uporablja do 31. 12. 2024**
- Pravilnik o tehničnih zahtevah za naprave za samooskrbo z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 1/16 in 46/18) – se še uporablja

Način obračuna / netiranje

- Neto merjenje električne energije (šteje razlika med oddano in prejeto el.en.) – obračunsko obdobje je koledarsko leto (1.1. do 31.12.)
- Netira se:
 - električna energija,
 - omrežnina na el. energijo,
 - prispevek za energetska učinkovitost
 - trošarina
 - prispevek za delovanje operaterja trga (Borzen) (EZ-1B)

Način obračuna – stroški na priključno moč

Še vedno se plačuje:

- obračunska moč priključka (v kateri je zajeta omrežnina) (135.čl. EZ-1): odvisna od moči priključka (0,7414 €/kW+DDV)
=> 7 kW je strošek 76 €/leto
- prispevek za SPTe in OVE (377.čl. EZ-1): odvisen od moči priključka (0,7389 €/kW+DDV)
=> 7 kW je strošek 76 €/leto

Še nekaj določil...

- Naprava za samooskrbo ne more biti vključena v podporno shemo za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije na podlagi 372. člena EZ-1.
- Proizvedeni viški energije na letni ravni se predajo dobavitelju energije, manko energije pa se plača => **moč naprave za samooskrbo naj bo prilagojena energijskim potrebam stavbe / gospodinjstva**

Poenostavitve

- ne gre za opravljanje dejavnosti => ni potrebe po registraciji dejavnosti in ni plačevanja dodatnih prispevkov (upokojenci)
- menjava 1 kWh za 1 kWh => enotarifno merjenje
- inštalacija proizvodne naprave v okviru priključne moči stavbe na notranjo inštalacijo (individualno in večstanovanjske stavbe)
- namestitev naprave za samooskrbo v/na in ob objekt se smatra za vzdrževanje objekta*

*stališče MZI in MOP, da je priklop po t.i Px3 shemi tudi vzdrževalno delo => ni potrebe po projektni dokumentaciji

Pravilnik o tehničnih zahtevah za naprave za samooskrbo z električno energijo iz obnovljivih virov energije



- Objavljen v Uradnem listu RS, št. 1/16, 46/18 in 121/21 – ZSROVE) – se še uporablja
- <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV12545>
- pravilnik določa tehnične zahteve za postavitve in uporabo naprav za samooskrbo z električno energijo iz obnovljivih virov energije

Varnostne zahteve - 1

- Naprava se mora v primeru izpada DO ali zaznave prekoračitve predpisanih napetostnih in frekvenčnih mej DO **avtomatsko izklopiti in ne sme oddajati električne energije v DO** (skladnost s SIST EN 50438)
- PV naprava, mora zaradi preprečitve električnega udara, **po izklopu naprave zagotavljati, da je v napravi zagotovljena mala napetost (ELV)**, ki je največ 50 V izmenične napetosti oziroma največ 120 V enosmerne napetosti

Varnostne zahteve - 2

Priloga I Pravilnika o tehničnih zahtevah naprav za samooskrbo:

- Naprava mora biti zasnovana in izdelana tako, da je zagotovljena zaščita pred električnimi (električni udar, oblok) in neelektričnimi nevarnostmi (pregrevanje) ter zunanjimi vplivi, pod pogojem, da se uporablja za namene, za katere je bila narejena, in je ustrezno vzdrževana

Klasična zgradba PV naprave (moduli+razsmernik) ne izpolnjuje varnostnih zahtev! => NADZOR!

Pravilnik o tehničnih zahtevah za priključitev in obratovanje vtične proizvodne naprave na OVE



- objavljen v Uradnem listu RS, št. 161/22 dne 23. 12. 2022, velja od 24. 12. 2022 (na podlagi EZ-1)
- <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2022-01-4093/pravilnik-o-tehnicnih-zahtevah-za-prikljucitev-in-obratovanje-vticne-proizvodne-naprave-na-obnovljive-vire-energije>
- Vtična proizvodna naprava (t.i. balkonske naprave) je naprava za proizvodnjo električne energije iz OVE, ki je priključena na notranjo električno inštalacijo **gospodinskega odjemalca** in obratuje paralelno z distribucijskim omrežjem električne energije v skladu s tem pravilnikom.

Pravilnik o VPN na OVE - varnost

- VPN izpolnjuje zahteve iz zahteve iz poglavja 11.3.8 o prenosnih fotonapetostnih napravah **Tehnične smernice TSG-N-002** za NN električne inštalacije ter zahteve iz tega pravilnika.
- VPN izpolnjuje zahteve v skladu s **Pravilnikom o omogočanju dostopnosti električne opreme na trgu, ki je načrtovana za uporabo znotraj določenih napetostnih mej** (Uradni list RS, št. 39/16) – LVD direktiva.
- VPN **ne sme oddajati** v distribucijsko omrežje delovne moči **> 600 W** (oddana energija se NE BELEŽI!!!)

Pravilnik o VPN na OVE

- Gospodinjski odjemalec mora 14 dni pred priklopom obvestiti DO z obvestilom (datum predvidene priključitve, številko MM, EU Izjavo o skladnosti s podatki o napravi, kopijo navodila za montažo, da je vtična proizvodna naprava v skladu s standardoma SIST EN 62109-1 in SIST EN 62109-2 in ne zahteva vgradnje RCD tipa B. Če je treba v skladu z navodili namestiti oznake oziroma opozorila, mora biti podano katere in kje)
- DO mora v 14 dneh po prejemu obvestila zagotoviti, da gospodinjskega odjemalca zaradi obratovanja VPN ne izklopi



- Zakonodaja EU: EGD / FF55 / REPowerEU
- ZSROVE – Samooskrba z električno energijo iz OVE
- **ZURE, ZOEE**
- ZIAG – e-mobilnost
- GZ, Uredba o razvrščanju objektov, Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE
- ZUNPEOVE
- Ostali akti

Zakon o učinkoviti rabi energije - ZURE



- ZURE - Objavljen v Uradnem listu RS št. 158/20 z dne 2. 11. 2020
- Začel veljati 17. 11. 2020
- v nacionalni pravi red prenaša Direktivo 2012/27/EU* o energetske učinkovitosti + nekatere druge akte
- <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO8136>
- Ukrepi za spodbujanje energetske učinkovitosti, ukrepi za povečanje učinkovite rabe energije in ukrepi za izboljšanje energetske učinkovitosti stavb, ki so namenjeni doseganju zanesljive oskrbe z energijo in rabe OVE
- Pristojnosti organov, ki opravljajo naloge po tem zakonu ter izvajanje politike države na področju energetske učinkovitosti

* 20. 9. 2023
objava v UL EU
nova Direktiva
(EU) 2023/1791 o
energetski
učinkovitosti, ki
razveljavlja Dir.
2012/27/EU =>
sprememba ZURE

ZURE

Cilji na področju energetske učinkovitosti in učinkovite rabe energije so zlasti:

- zmanjšanje rabe energije;
- učinkovita raba energije;
- povečanje energetske učinkovitosti vseh sektorjev, zlasti javnega sektorja
- zanesljiva oskrba z energijo;
- učinkovita pretvorba energije;
- prehod v podnebno nevtralno družbo z uporabo nizkoogljičnih energetskih tehnologij;
- ozaveščanje končnih odjemalcev o koristih večje energetske učinkovitosti, porabi energentov in energetske učinkovitosti njihovih objektov;

ZURE

- **»Skoraj nič-energijska stavba«** pomeni stavbo z zelo visoko energetske učinkovitostjo oziroma zelo majhno količino potrebne energije za delovanje, pri čemer je potrebna energija v veliki meri proizvedena iz OVE na kraju samem ali v bližini
- Vse nove stavbe morajo biti skoraj nič-energijske
- Alternativni sistemi za oskrbo z energijo: decentralizirani sistemi na podlagi obnovljivih virov energije, toplotne črpalke,...
- Polnilna mesta za električna vozila (29. čl.)

Zakon o oskrbi z električno energijo



- ZOEE - Objavljen v Uradnem listu RS št, 172/21 z dne 29. 10. 2021
- Začetek veljavnosti : 13. 11. 2021
- v nacionalni pravi red prenaša Direktivo 2019/944/EU o skupnih pravilih notranjega trga električne energije
- dopolnjuje zakonodajni okvir, saj se nanaša na ureditev novega modela trga, uvaja nove vloge na trgu, v središče postavlja aktivni odjem in razvoj trga s prožnostjo
- novosti pri razmerjih elektroenergetskih podjetij s končnimi odjemalci, med drugim pravico do pogodbe z dinamično ceno, vlogo aktivnega odjemalca in neodvisnega agregatorja ter energetske skupnosti državljanov

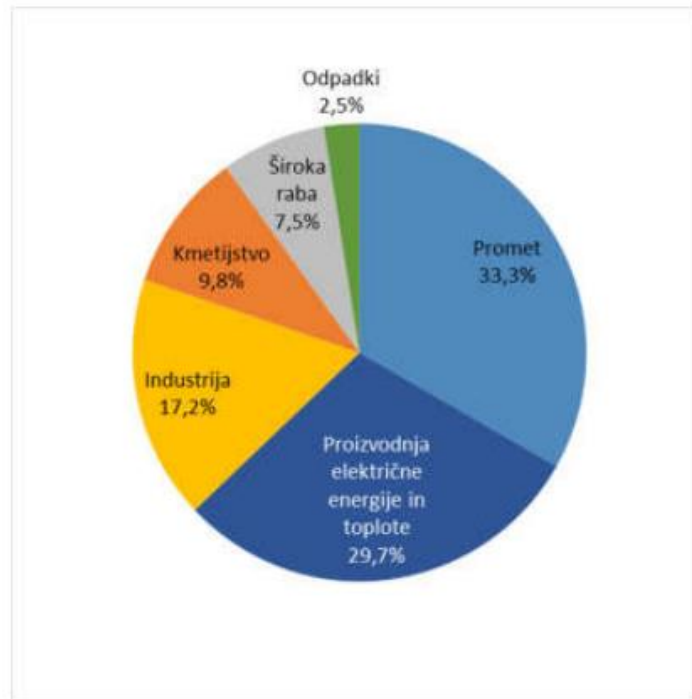
ZOEE – novosti

1. pravica do sklenitve pogodbe z dinamičnimi cenami
2. sklepanje pogodb o dobavi hkrati z več dobavitelji
3. uvedba „agregatorja“, ki odjemalcem nudi izvajanje energetske storitve
4. aktivni odjemalci: v omrežje oddajajo ali sprejemajo električno energijo (23. čl.)
5. energetske skupnosti državljanov (24. čl.)
6. enotne kontaktne točke pri Agenciji za energijo (26. čl.)

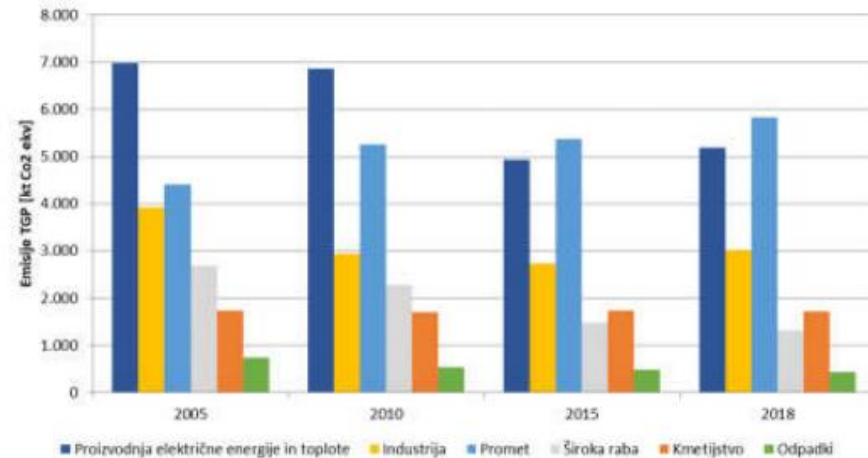


- Zakonodaja EU: EGD / FF55 / REPowerEU
- ZSROVE – Samooskrba z električno energijo iz OVE
- ZURE, ZOEE
- **ZIAG – e-mobilnost**
- GZ, Uredba o razvrščanju objektov, Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE
- ZUNPEOVE
- Ostali akti

Resolucija o dolgoročni podnebni strategiji SI - 2050

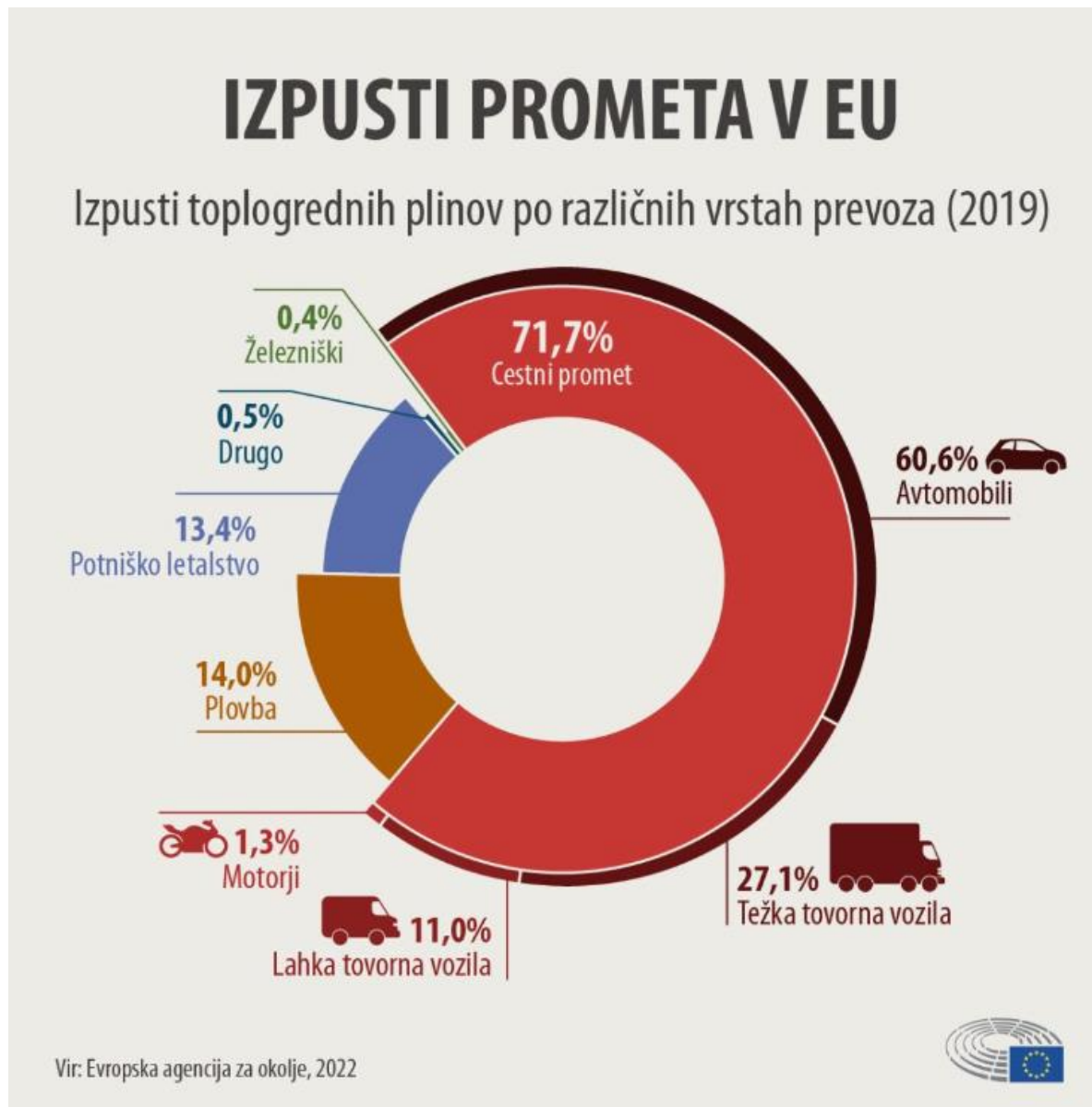


Slika 5: Delež sektorjev v skupnih emisijah TGP za leto 2018 (vir: IJS CEU)



Slika 6: Količina emisij po sektorjih v različnih letih (vir: IJS CEU)

Deleži izpustov TGP glede na vrsto prevoza



DIREKTIVA 2014/94/EU o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva

- Čim bolj zmanjšati odvisnost od nafte in ublažiti negativen vpliv prometa na okolje
- določa minimalne zahteve za izgradnjo infrastrukture za alternativna goriva, vključno s polnilnimi mesti za električna vozila ter oskrbovalnimi mesti za zemeljski plin (UZP in SZP) in vodik, ki se izvajajo z nacionalnimi okviri politike držav članic
- enotne tehnične specifikacije za taka polnilna ter oskrbovalna mesta (priloga 2)
- zahteve za obveščanje uporabnikov

DIREKTIVA 2014/94/EU =>

Uredba o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu – Uradni list RS, št. 41/17 => razveljavljena z ZIAG

- **Strategija** na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju (2017) => posodobitev v 2022 ??
- **Akcijski program** za alternativna goriva v prometu za izvajanje Strategije (2019, posodobljen za 2022-2023)
- **Zakon o infrastrukturi za alternativna goriva in spodbujanju prehoda na alternativna goriva v prometu (ZIAG)**

Alternative fuel infrastructure regulation (AFIR)

- Vsebino potrdil **Svet EU 25. julija 2023** => objava v UL EU po počitnicah (stopi v veljavo 20 dan po objavi, uporabljati se bo začela po 6 mesecih od uveljavitve – cca april 2024)
- Uredba o infrastrukturi za alternativna goriva => neposredno veljavna v DČ EU
- Bistveno zmanjšanje ogljičnega odtisa prometnega sektorja
- Razveljavila bo Direktivo 2014/94/EU
- <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/07/25/alternative-fuels-infrastructure-council-adopts-new-law-for-more-recharging-and-refuelling-stations-across-europe/>

Alternative fuel infrastructure regulation (AFIR)


What will change?


Road transport


Recharging stations:

→ at least every 60 km on main roads (core TEN-T network)

 by the end of 2025

 by the end of 2030

 → every year, the total power output provided through recharging stations grows with the number of registered cars

 → at least two recharging points in each safe and secure parking area (end of 2027) and four by the end of 2030

→ recharging stations also in urban nodes

Derogations for roads with low traffic



passenger cars and trucks
below 3.5 tonnes



trucks **above 3.5 tonnes**



60 km

Alternative fuel infrastructure regulation (AFIR)

Hydrogen refuelling stations:

- at least every 200 km on main roads (end of 2030)
- at least one refuelling station in every urban node
- every refuelling station will have a designed capacity to provide 1 tonne of hydrogen per day, at 700 bar

Liquefied methane refuelling points:

- at least along main roads to allow vehicles using methane to circulate throughout the EU

New infrastructure will have to:

- allow ad-hoc charging
- accept electronic payments
- clearly inform users about pricing options



200 km



Alternative fuel infrastructure regulation (AFIR)

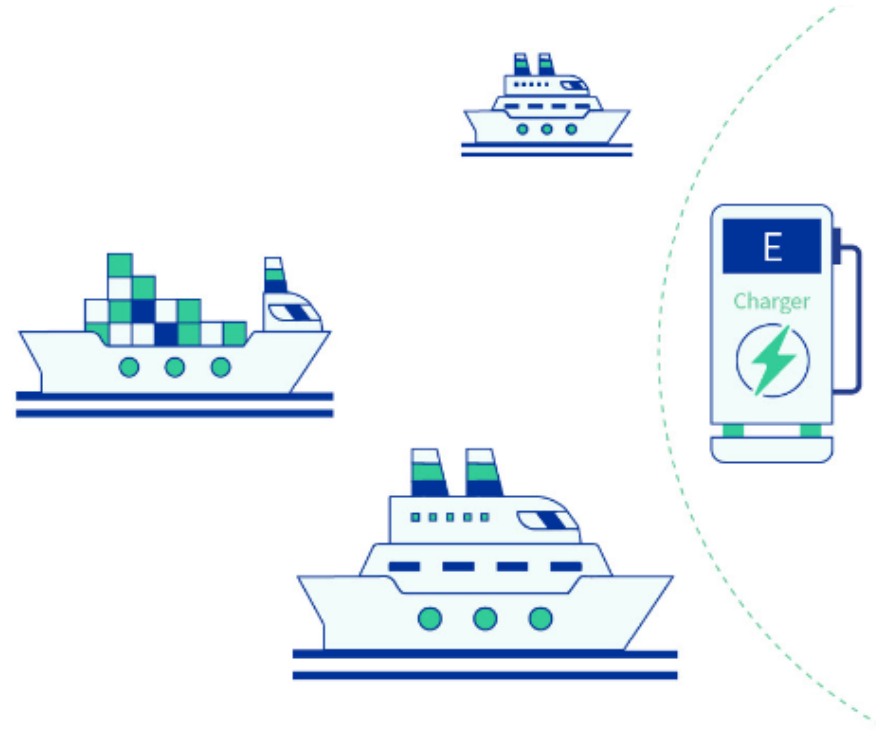
Ports

In the busiest sea ports:

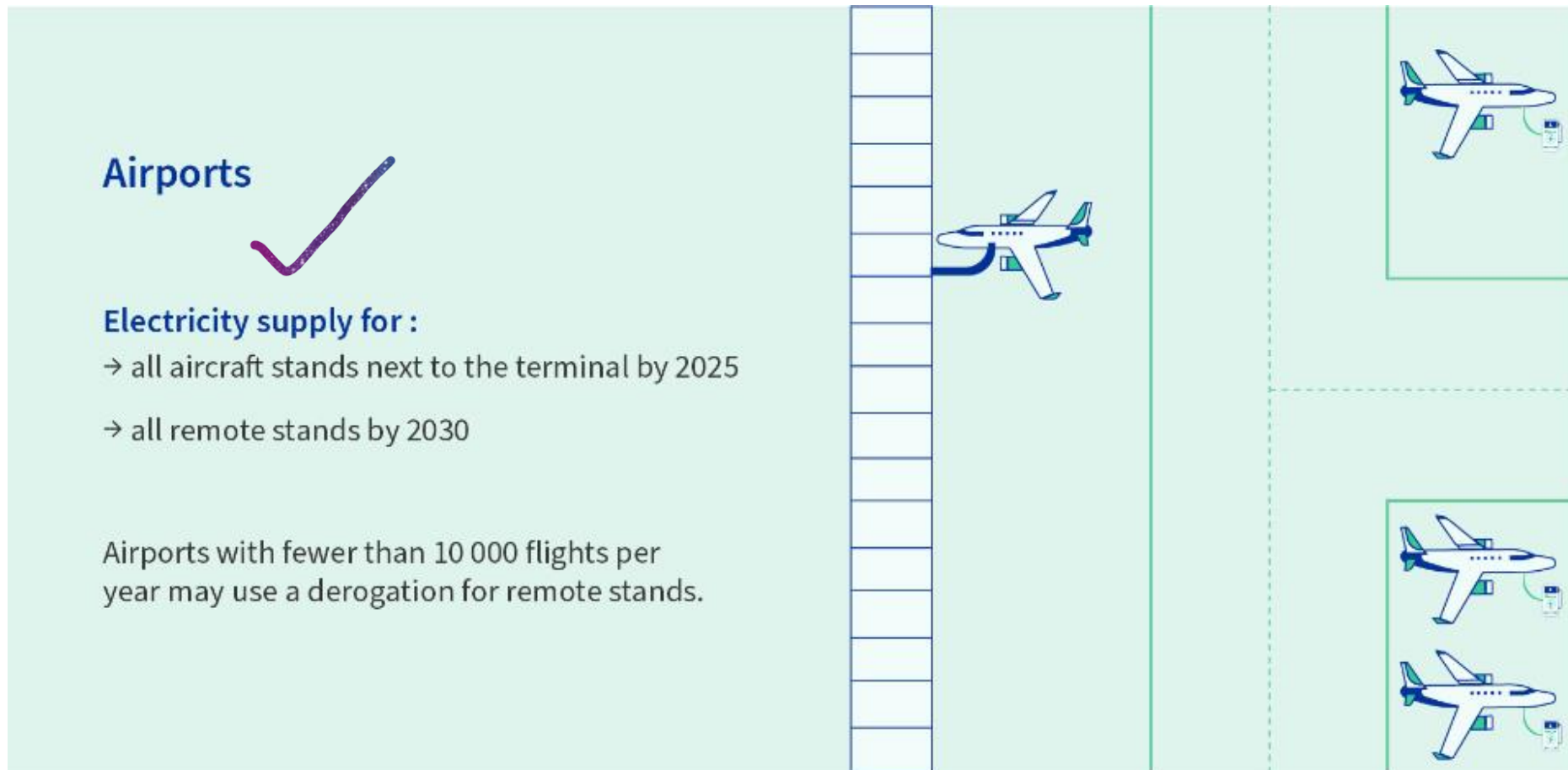
→ at least 90% of container ships and passenger ships to have access to shore-side electricity supply

In most of the inland waterway ports:

→ at least one installation providing shore-side electricity (by 2030)



Alternative fuel infrastructure regulation (AFIR)



Zakon o infrastrukturi za alternativna goriva in spodbujanju prehoda na alternativna goriva v prometu (ZIAG)



- Objavljen v Uradnem listu RS, št. 62/23 z dne 6. 6. 2023
- Datum začetka veljavnosti: 21.06.2023

Namen:

- zmanjšanje emisij TGP in onesnaževal zraka iz prometa,
- povečanje deleža energije, uporabljene v prometu, iz OVE,
- spreminjanje sestave voznega parka vozil za cestni promet, ki uporabljajo fosilne naftne vire, z **nizkoogljičnimi in brezemisijskimi vozili**

ZIAG – splošne določbe

- določa pravila za načrtovanje nacionalnega okvira politike za razvoj infrastrukture za alternativna goriva v prometu,
- cilje za vzpostavitev zadostne infrastrukture za alternativna goriva v prometu za **cestna vozila, mirujoče zrakoplove in plovila,**
- ureja vzpostavitev in delovanje gospodarske javne službe zagotavljanja in upravljanja podporne infrastrukture ter priključnih zmogljivosti na polnilnih parkih visokih moči za hitro polnjenje skupne izhodne moči vsaj 3 MW

ZIAG – splošne določbe

- obveznosti upravljavcev polnilnih in oskrbovalnih mest
- tehnične zahteve v zvezi z vzpostavljanjem, delovanjem in vzdrževanjem infrastrukture za alternativna goriva v prometu in zahteve v zvezi z informacijami za uporabnike
- način in postopke za registracijo infrastrukture za alternativna goriva v prometu in vodenje evidenc
- vire in načine financiranja ukrepov za spodbujanje prehoda na alternativna goriva ter
- vzpostavitev in delovanje centra za spodbujanje prehoda na alternativna goriva v prometu

ZIAG – pomen izrazov

➤ **»alternativna goriva«** so goriva ali viri energije, ki se vsaj deloma uporabljajo kot nadomestek za fosilne naftne vire pri oskrbi prometa z energijo in prispevajo k razogličanju prometa ter izboljšujejo okoljske parametre delovanja prometnega sektorja, in sicer:

- električna energija
- vodik
- biogoriva
- sintetična in parafinska goriva
- zemeljski plin, vključno z biometanom, v plinasti obliki - stisnjeni zemeljski plin (SZP) in v tekoči obliki - utekočinjeni zemeljski plin (UZP)
- utekočinjeni naftni plin

ZIAG – pomen izrazov

- **»dvosmerno polnjenje«** je pametno polnjenje, pri katerem je mogoče smer toka električne energije obrniti, kar omogoča tok električne energije iz akumulatorja v polnilno mesto, na katero je akumulator priključen
- **»prekinljivi OV električne energije«** pomenijo električno energijo, ki ni stalno na voljo zaradi zunanjih dejavnikov, ki jih ni mogoče nadzorovati, proizvajajo pa jo viri za proizvodnjo električne energije, katerih pogoji se spreminjajo v precej kratkem časovnem obsegu. Viri prekinljive obnovljive električne energije vključujejo sončno energijo, vetrno energijo, energijo plimovanja in energijo valov
- **»električno vozilo«** je motorno vozilo, opremljeno s pogonskim sklopom, ki vključuje vsaj en neobrobni (non-peripheral) električni stroj kot pretvornik energije z električnim sistemom za shranjevanje energije z možnostjo ponovnega polnjenja, ki ga je mogoče polniti iz zunanega vira električne energije

ZIAG – pomen izrazov

- **»infrastruktura za alternativna goriva«** pomeni polnilno ali oskrbovalno infrastrukturo za alternativna goriva
- **»oskrbovalna infrastruktura«** pomeni opremo, naprave in objekte, ki so potrebni za oskrbo vozil, plovil in zrakoplovov s tekočim ali plinastim gorivom
- »javno dostopna infrastruktura za alternativna goriva«
- »javno dostopno polnilno ali oskrbovalno mesto«
- »polnilna infrastruktura«
- »polnilna postaja«
- »polnilni park«
- **»polnilni park visoke moči za hitro polnjenje«** je ena ali več polnilnih postaj na določeni lokaciji, ki vključuje polnilna mesta z izhodno močjo vsaj 43 kW

ZIAG – pomen izrazov

- **»polnilno mesto«** je fiksni ali mobilni vmesnik, ki omogoča prenos električne energije v električno vozilo in ki ima lahko eno ali več vtičnic za različne tipe priključkov, vendar lahko hkrati polni samo eno električno vozilo, in izključuje naprave z izhodno močjo, ki je manjša od 3,7 kW ali enaka 3,7 kW, katerih osnovni namen ni polnjenje električnih vozil
- **»običajno polnilno mesto«** je polnilno mesto, ki omogoča prenos električne energije na električno vozilo z močjo, ki je manjša od 22 kW ali enaka 22 kW, razen naprav z močjo, manjšo od 3,7 kW ali enako 3,7 kW, ki so nameščene v zasebnih gospodinjstvih ali katerih prvotni namen ni polnjenje električnih vozil in ki niso dostopne javnosti
- **»polnilno mesto visoke moči«** je polnilno mesto, ki omogoča prenos električne energije na električno vozilo z močjo, večjo od 22 kW

ZIAG – pomen izrazov

- **»priložnostna oskrba z gorivom«** je storitev oskrbe z gorivom, ki jo kupi končni uporabnik, ne da bi se moral registrirati, skleniti pisni sporazum ali skleniti dolgoročnejše poslovno razmerje z upravljavcem navedenega oskrbovalnega mesta za več kot zgolj nakup storitve
- **»priložnostno polnjenje«**
- **»upravljavec polnilnega mesta«** je fizična ali pravna oseba, odgovorna za upravljanje in delovanje polnilnega mesta, ki končnim uporabnikom zagotavlja storitev polnjenja, tudi v imenu in za račun ponudnika storitev oskrbe z gorivom
- **»končni uporabnik«** je fizična ali pravna oseba, ki kupuje alternativno gorivo za neposredno uporabo v vozilu

ZIAG – politika za doseganje ciljev

- z vidika doseganja energetskega in podnebne ciljeva za področje prometa se pripravi **akcijski načrt** (5.čl), politike se oblikujejo v okviru celovitega nacionalnega energetskega in podnebne načrta – **NEPN**
- Razvoj infrastrukture za alternativna goriva v prometu kot del prometne infrastrukture se načrtuje v **državni celostni prometni strategiji** – **DCPS** (4.čl).
- Naslavlja tudi letalski promet, pomorski promet, promet po celinskih plovni poti in železniški promet v segmentih omrežja, ki jih ni mogoče elektrificirati.

ZIAG – 37. člen

Mehanizmi za spodbujanje prehoda na alternativna goriva v prometu - začne delovati najpozneje 1. januarja 2025

- **Center za spodbujanje prehoda na alternativna goriva v prometu** (Center) spodbuja prehod na alternativna goriva v prometu s sofinanciranjem naložb za vzpostavitev ustrezne polnilne in oskrbovalne infrastrukture, za spremembo strukture voznega parka ter drugih podpornih ukrepov
- Razpisuje javne pozive in razpise za dodeljevanje spodbud
- sredstva za spodbude se zagotavljajo iz letne dajatve za motorna vozila
- Center odloči o dodelitvi pravice do spodbude z odločbo
- Digitalna platforma za spodbujanje naložb v polnilno infrastrukturo (je javno dostopna in vsebuje interaktivni zemljevid nezasedenih lokacij polnilnih mest iz državnega in lokalnih načrtov, ki vsebujejo najmanj podatke o maksimalni priključni moči, številu parkirnih mest, statusu zemljišč in potrebnih posegih na teh lokacijah ter ocenjen čas pridobitve vseh dovoljenj)



- Zakonodaja EU: EGD / FF55 / REPowerEU
- ZSROVE – Samooskrba z električno energijo iz OVE
- ZURE, ZOEE
- ZIAG – e-mobilnost
- **GZ, Uredba o razvrščanju objektov, Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE**
- ZUNPEOVE
- Ostali akti

GZ in Uredba o razvrščanju objektov

Klasifikacija objektov:

1. Enostaven => brez GD: kakor tudi vzdrževalno delo
2. Nezahteven => GD
3. Zahteven => GD
4. Manj zahteven: ki ni uvrščen med 1, 2 ali 3 => GD

2302	Elektrarne in drugi energetske objekti				
23020	Elektrarne in drugi energetske objekti		noben	noben	električna moč na pragu nad 5 MW, vsi jedrski energetske objekti, fotonapetostna elektrarna z električno močjo na pragu nad 1 MW

Vzdrževanje objekta

1. GZ: 3. čl, 41. točka:

- **vzdrževanje objekta** so dela, namenjena ohranjanju uporabnosti in vrednosti objekta ter izboljšave, ki upoštevajo napredek tehnike, zamenjava posameznih dotrajanih konstrukcijskih in drugih elementov ter inštalacijski preboji

2. Uredba o razvrščanju objektov: Priloga 2 – Vzdrževanje objekta, tč. 4:

- **Namestitev naprav in inštalacij v, na in ob objektu:** Sem med drugim spada: namestitev novih naprav in z njimi povezanih napeljav za ogrevanje, hlajenje, prezračevanje, pripravo tople vode in razsvetljava, tudi za izkoriščanje obnovljivih virov energije

Vzdrževanje objekta

Naprave za samooskrbo, ki so namenjene za individualno samooskrbo in:

- so nameščene v, na ali ob objektu
- izpolnjujejo prostorske načrte občine (se lahko umestijo v prostor)

=> Ne potrebujejo Gradbenega dovoljenja.

- Gradbeni zakon:
 - - <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO8244>
- Uredba o razvrščanju objektov:
 - - <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED8497>

Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE

- Objavljena v Ur.l.RS, št. 14/20, velja od 21.3.2020
- <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED8015>
- Določa pogoje za montažo in priključitev naprav za proizvodnjo el.en, za katere ni potrebno gradbeno dovoljenje
- Ne velja za individualno SO, ki izpolnjujejo pogoje za vzdrževanje objekta

Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE

- Nanaša se na manjše proizvodne naprave:
 - SPTE z močjo do vključno 50 kW
 - SE z močjo do vključno 1MW
 - VE z močjo do vključno 50 kW
- Pogoji: montaža na, v ali ob obstoječi stavbi ali gradbenem inženirskem objektu

Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE

- Kaj je potrebno narediti, da ne bo potrebno pridobivati gradbenega dovoljenja?

• „PRILOGA“

PRILOGA**INVESTITOR**

.....
če je investitor pravna oseba: firma, poslovni naslov in matična številka

če je investitor fizična oseba: ime, priimek in naslov

MANJŠA PROIZVODNA NAPRAVA

.....
.....
.....
(vrsta naprave za proizvodnjo električne energije s kratkim opisom njenih karakteristik in o njenem izdelovalcu)

ki je montirana na / v / ob (*ustrezno obkrožiti) objektu, ki stoji na zemljišču parc. št.
k.o.

IZJAVLJAM

da je naprava, za katero vlagam zahtevo za njeno priključitev na elektroenergetsko omrežje, manjša proizvodna naprava in da so bile pri njeni montaži upoštevane zahteve, predpisane s 4. členom Uredbe o manjših napravah za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije ali s soproizvodnjo z visokim izkoristkom,

kar dokazujem z naslednjim:

1. za objekt je bilo izdano: gradbeno dovoljenje oz. uporabno dovoljenje / potrdilo ali odločba, da ima zgradba uporabno dovoljenje po samem zakonu / dovoljenje za objekt daljšega obstoja (*ustrezno obkrožiti) številka z dne	
2. preveritev, da montaža ni v nasprotju s prostorskimi akti, je izvedel ime in priimek	podpis in osebni žig* (osebni žig samo, če ga oseba, ki je izvedla preveritev uporablja)
3. statično presojo je izdelal ime in priimek	podpis in osebni žig
4. presojo požarne varnosti je izdelal ime in priimek	podpis in osebni žig
5. presojo o zaščiti pred strelami in ustreznosti nizkonapetostnih inštalacij je izdelal ime in priimek	podpis in osebni žig
6. presojo o zaščiti pred hrupom je izdelal naziv in sedež izvajalca in številka ter trajanje pooblastila	podpis in žig
7. zemljišče, na katerem stoji objekt in je montirana manjša proizvodna naprava, leži / ne leži (*ustrezno obkrožiti) na območju varovalnega pasu. Pridobljena mnenja oziroma soglasja, da je nameravana montaža sprejemljiva z vidika pristojnosti posameznega pristojnega organa (* samo v primeru, če je obkroženo »leži«): naziv pristojnega organa ter številka in datum izdaje mnenja oziroma soglasja	

8. objekt ali zemljišče z objektom, na katerem je montirana manjša proizvodna naprava leži / ne leži (*ustrezno obkrožiti) na območju, varovanem s posebnimi predpisi.

Pridobljena mnenja oziroma soglasja, da je nameravana montaža sprejemljiva z vidika pristojnosti posameznega pristojnega organa (* samo v primeru, če je obkroženo »je«):

.....
 naziv pristojnega organa ter številka in datum izdaje mnenja oziroma soglasja

9. preveritev o morebitnem obstoju varovanja iz 7. in 8. tč. te priloge je izvedel

podpis in osebni žig

Investitor izjavljam, da imam za izvedbo montaže naprave soglasje lastnika objekta ali zemljišča

(izpolni se samo v primeru, če investitor ni lastnik)

.....
 podpis odgovorne osebe investitorja

Kraj in datum:

V
 dne

M.P.

Obrazec izpolnil:

.....
 podpis odgovorne osebe investitorja

Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE

- Investitor mora pridobiti presoje s področja:
 - skladnosti s prostorskimi izvedbenimi akti
 - statike
 - požarne varnosti
 - zaščite pred delovanjem strele in ustreznost NN inšt
 - varstva pred hrupom
 - glede varovalnega pasu/območja
 - soglasje lastnika zemljišča / sosedov (<1,5 m)
- To lahko naredijo le pooblašcene osebe!

Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE

Nadaljnja določila:

- VE ne sme biti višja od 10 m, če je na tleh oziroma $\frac{1}{2}$ višine objekta – montaža na objekt
- Presoje je potrebno narediti pred začetkom del
- Izpolnjen obrazec bo potrebno priložiti vlogi za priključitev naprave na DO



- Zakonodaja EU: EGD / FF55 / REPowerEU
- ZSROVE – Samooskrba z električno energijo iz OVE
- ZURE, ZOEE
- ZIAG – e-mobilnost
- GZ, Uredba o razvrščanju objektov, Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE
- **ZUNPEOVE**
- Ostali akti



Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (ZUNPEOVE)

- Objavljen v Uradnem listu RS, št. 78/23 z dne 19. 7. 2023
- Datum začetka veljavnosti: 3. 8. 2023

Namen:

- doseganja podnebne nevtralnosti in ciljev na področju deleža OVE v bruto končni rabi v RS
- za izvajanje Uredbe 2022/2577 za pospešitev uvajanja energije iz obnovljivih virov, določa uporabo te uredbe v že začetih postopkih priprave prostorskih aktov, dovoljenj in soglasij

ZUNPEOVE – ureja

- vzpostavitev **prednostnih območij umeščanja OVE naprav**
- posebnosti prostorskega načrtovanja in dovoljevanja naprav in objektov, ki proizvajajo električno energijo z izrabo **sončne in vetrne energije** (vključno s tehnično opremo, potrebno za njihovo delovanje, napravami za shranjevanje energije in priključki na omrežje)
- regulativne peskovnike
- raziskovalno geotermalno koncesijo

ZUNPEOVE – ureja

- spremljajočo energetska dejavnost
- nepotrebnost pridobivanja kulturno-varstvenega soglasja v določenih primerih
- **enkratno nadomestilo za občino** za spodbujanje uvajanja VE
- pravna razmerja v zvezi s postavitvijo FN naprav na nepremičnine v solastnini in etažni lastnini ter ustanovitev brezplačne služnosti ali stavbne pravice na objektih v javni lasti

ZUNPEOVE – 3. člen: javna korist

Planiranje, načrtovanje, postavitve in obratovanje

FN in VE naprav

ter z njimi povezane omrežne infrastrukture

je v javno korist ter služi interesu javnega zdravja in javne varnosti.

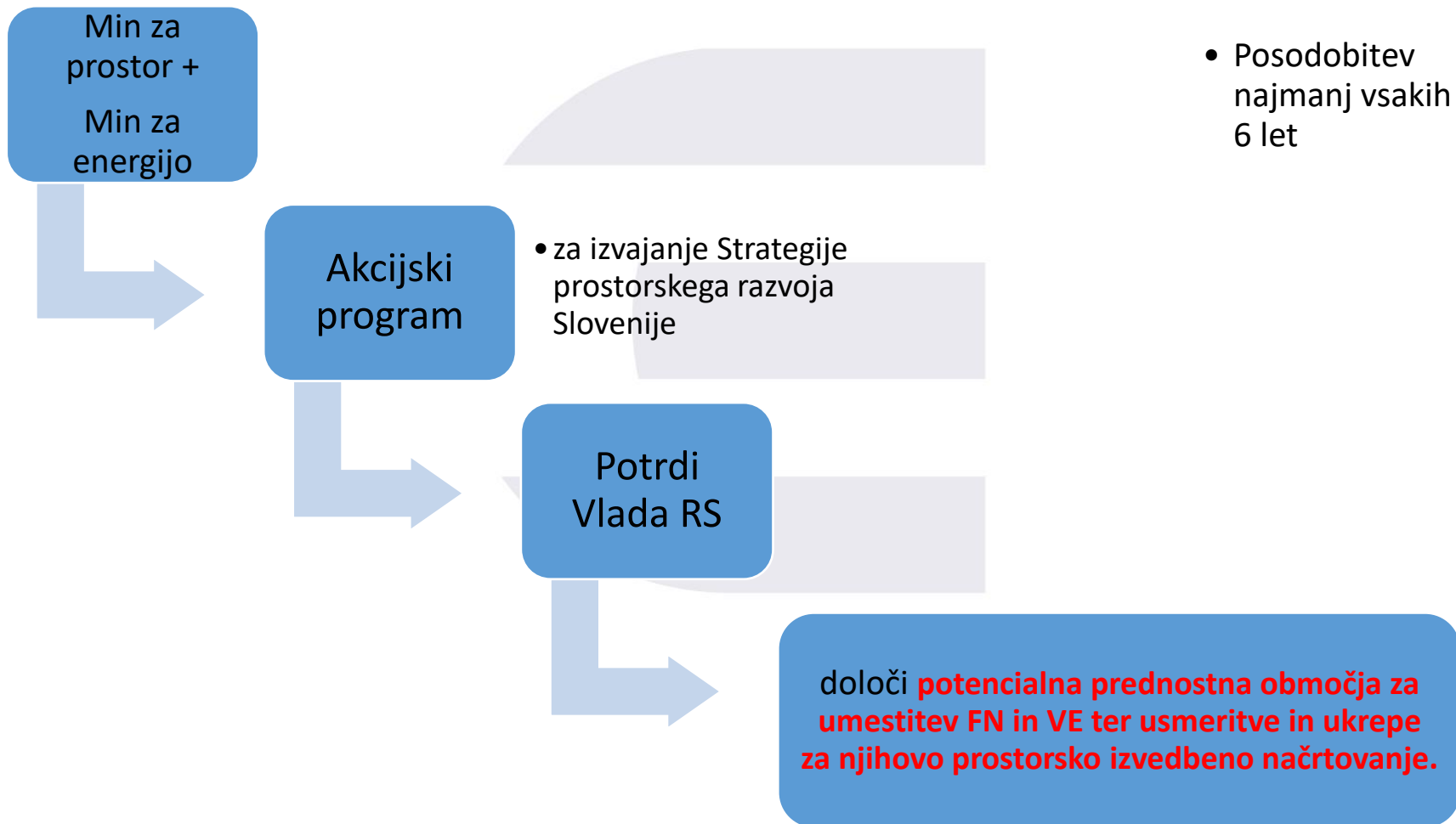
ZUNPEOVE – 5. člen: Akcijski program za potencialna prednostna območja OVE

- opredelijo se **predlogi izvedljivih variant** za umestitev FN in VE naprav in z njimi povezane omrežne infrastrukture
- določijo **usmeritve za njihovo prostorsko izvedbeno načrtovanje na državni in občinski ravni** (vsebina AP se pripravi tako, da se lahko za FN in VE naprave, ki so prostorske ureditve državnega pomena, v čim večji meri neposredno na njegovi podlagi pripravi predlog **uredbe** o najustreznejši varianti)
- Za pripravo prvega AP in okoljskega poročila se uporabi z novimi podatki aktualizirana **v letu 2023 izdelana strokovna podlaga**, ki določa potencial sonca in vetra za proizvodnjo električne energije ter analizo občutljivosti v povezavi s kriteriji ohranjanja narave, varovanja zdravja, varstva kulturne dediščine, upravljanja z vodami in drugimi pravnimi režimi

ZUNPEOVE – 5. člen: Akcijski program za potencialna prednostna območja OVE

- Za pripravo vsebine, ki bo podlaga za pripravo predlogov **uredbe** o najustreznejši varianti, pa se uporabi najboljše razpoložljive in izvedbeni ravni prostorskega načrtovanja ustrezne podatke in strokovne podlage za načrtovanje FN in VE naprav ter njihovega priklopa na elektroenergetsko omrežje.
- Podatke **zagotovijo operaterji prenosnega in distribucijskega omrežja ter ministrstva, vsako s svojega področja**
- na podlagi poročila o izvajanju AP in posodabljenih strokovnih podlag iz prejšnjega odstavka ministrstvi **najmanj vsakih šest let pripravita prenovo / posodobitev AP**

ZUNPEOVE – 5. člen: Akcijski program



ZUNPEOVE – 8. člen: predpisana prednostna območja umeščanja FN naprav

Ne glede na 5. do 7. člen, se kot predpisana prednostna območja za umeščanje **FN naprav** štejejo:

1. strehe objektov in utrjene površine parkirišč na stavbnih zemljiščih, katerih tlorisna površina je **1.000 m² ali več**, in ki se nahajajo na poselitvenih območjih, zlasti v mestih in drugih urbanih naseljih
2. območje cestnih zemljišč, cestnih objektov, oskrbnih postaj javnih cest in servisnih prometnih površin
3. železniško območje, kot ga opredeljuje zakon, ki ureja varnost železniškega prometa
4. območja objektov za proizvodnjo elektrike ter območje razdelilnih transformatorskih postaj in razdelilnih postaj, ki segajo največ 5 m od roba najbolj zunanjega energetskega objekta

ZUNPEOVE – 8. člen: predpisana prednostna območja umeščanja FN naprav

5. območja **opuščenih in nekdanjih površinskih kopov** mineralnih surovin, ki niso zalita z vodo, če postavitve teh naprav ni v nasprotju s prostorskim izvedbenim aktom, ter
 6. obstoječa **neaktivna odlagališča odpadkov in opuščena odlagališča odpadkov**, če postavitve teh naprav ni v nasprotju s prostorskim izvedbenim aktom
 7. območja **zaprtih odlagališč** (posebnosti določene v 64. členu)
- ⇒ Na vseh naštetih območjih je FN naprave **dopustno umeščati ne glede na LEK**
- ⇒ Na območjih od 1. do 5. je ne glede na določbe prostorskih izvedbenih aktov **dopustna postavitve FN naprav skladnih s podrobnejšimi pravili urejanja prostora (predpiše Vlada)**

ZUNPEOVE – 9. člen: obvezna postavitve FN naprav pri novogradnjah in rekonstrukcijah

Postavitve **FN naprav** minimalne nazivne moči ali površine je, obvezna v primeru:

- **novogradnje** utrjenega parkirišča, katerega tlorisna površina znaša $\geq 1.000 \text{ m}^2$
- **novozgrajenih** objektov, katerih tlorisna površina strehe znaša $\geq 1.000 \text{ m}^2$
- **prizidave** objekta v vertikalni smeri, kjer je tlorisna površina strehe prizidave $\geq 1.000 \text{ m}^2$
- **prizidave** objekta v horizontalni smeri, kjer je tlorisna površina strehe prizidave $\geq 1.000 \text{ m}^2$
- **rekonstrukcije** objekta, pri kateri se posega tudi v nosilno konstrukcijo strehe, katere tlorisna površina znaša $\geq 1.000 \text{ m}^2$

ZUNPEOVE – 9. člen: obvezna postavitve FN naprav pri novogradnjah in rekonstrukcijah

...razen kadar njihova postavitve ni izvedljiva ali dopustna:

- ob upoštevanju vrste ali namembnosti objekta
- njegove lege ali osončenosti
- možnosti priklopa na elektroenergetsko omrežje
- ekonomske in tehnične izvedljivosti
- zahtev varovanja kulturne dediščine
- interesov nacionalne varnosti, obrambe in varstva pred nesrečami
- zagotavljanja varnosti v prometu
- upravljanja z vodami
- varstva gozdov
- zagotavljanja zelenih površin
- na naravi temelječih rešitev ali zahtev s področja ohranjanja narave

ZUNPEOVE – 9. člen: obvezna postavitve FN naprav pri novogradnjah in rekonstrukcijah

Vlada z **uredbo podrobneje predpiše izjeme** od obvezne postavitve FN naprav (ko postavitve ni dopustna ali izvedljiva):

- v povezavi z vrsto ali namembnostjo objekta
- v povezavi z lego ali osončenostjo objekta
- zaradi zagotavljanja zelenih površin ter na naravi temelječih rešitev
- zaradi zahtev varovanja kulturne dediščine
- Predpiše tudi minimalno nazivno moč ali minimalno površino tlorisne površine strehe ali parkirišča, ki jo mora pokrivati FN naprava, pri čemer upošteva tudi morebitne omejitve zmogljivosti priklopa na omrežje

Za postavitve, obratovanje in odstranitev FN naprave je zadolžen lastnik objekta, ki lahko svojo obveznost uresničuje tudi preko tretje osebe.

ZUNPEOVE – 11. člen: obvezna postavitve FN naprav na obstoječih objektih

Postavitve in obratovanje FN naprav minimalne nazivne moči ali površine je obvezna na:

- **strehi obstoječega objekta**, katerega tlorisna površina strehe znaša $\geq 1.700 \text{ m}^2$
- **obstoječem utrjenem parkirišču**, katerega tlorisna površina znaša $\geq 1.700 \text{ m}^2$

Izjeme podobno kot prej.

ZUNPEOVE – 17. člen: pristojnost in postopki prevlade javne koristi

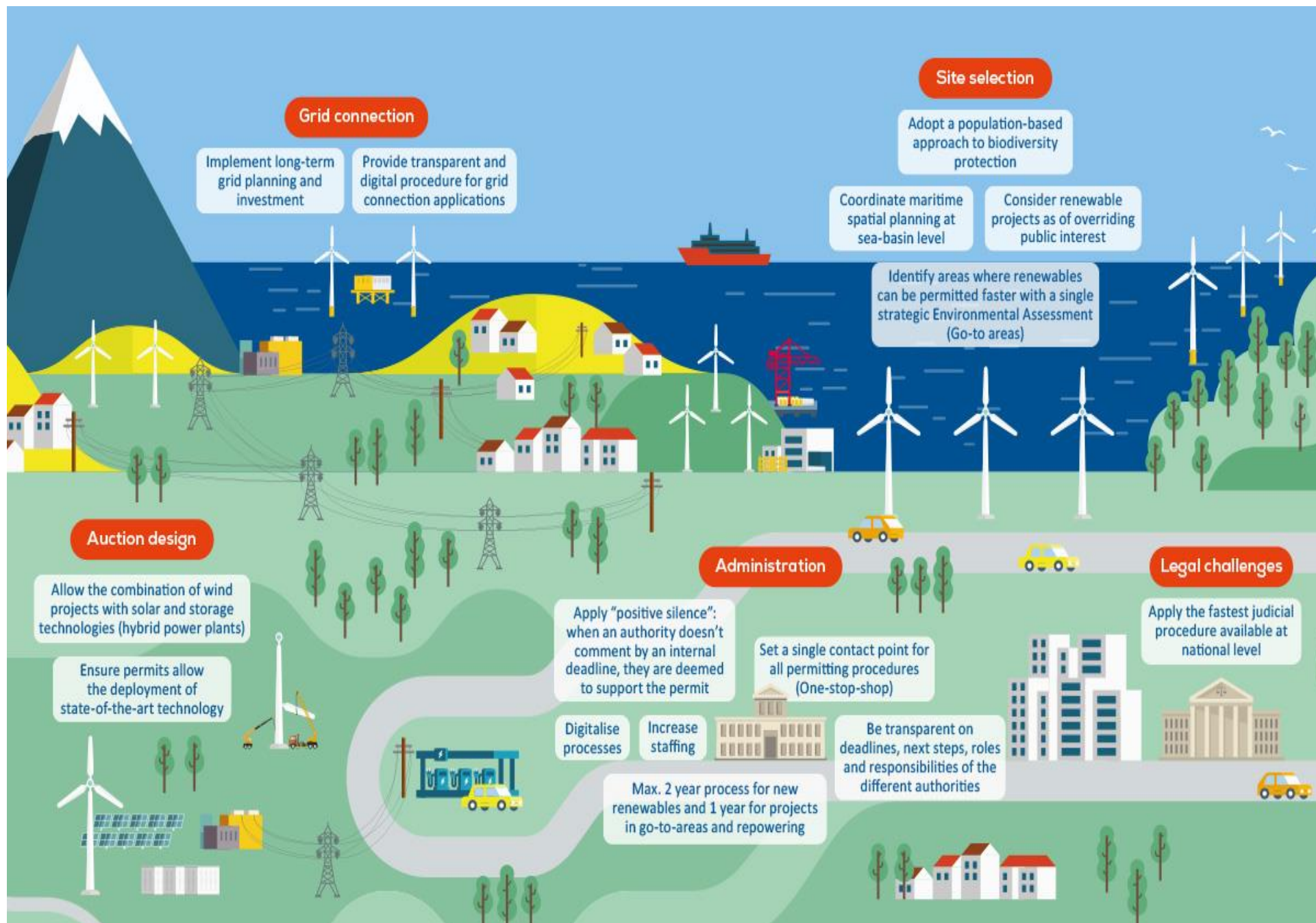
- predlog o prevladi druge javne koristi nad javno koristjo ohranjanja narave v postopkih, ki se nanašajo na postavitev FN in VE naprav, se **vloži na ministrstvo, pristojno za okolje**
- O prevladi javne koristi **odloča vlada** na predlog ministrstva, pristojnega za okolje, pod pogoji in po postopku iz predpisov, ki urejajo ohranjanje narave, razen če ta zakon ali 3. člen Uredbe 2022/2577/EU ne določata drugače

ZUNPEOVE – 17. člen: pristojnost in postopki prevlade javne koristi

- Postopek prevlade javne koristi lahko ministrstvo, pristojno za okolje, izvede tudi v drugih postopkih, v katerih je zahtevana presoja sprejemljivosti na naravo, in sicer:
 - v primeru negativnega mnenja s področja ohranjanja narave v postopku izdaje gradbenega dovoljenja
 - če pristojni organ v postopku izdaje naravovarstvenega soglasja ugotovi, da bi moral izdajo naravovarstvenega soglasja zavrni
 - če pristojni organ v postopku izdaje dovoljenja za poseg v naravo ugotovi, da bi moral izdajo dovoljenja za poseg v naravo zavrni.
- Če vlada sprejme odločitev o prevladi druge javne koristi nad koristjo ohranjanja narave, pristojno ministrstvo v odločbo o gradbenem dovoljenju, naravovarstvenem soglasju ali dovoljenju za poseg v naravo **vkluči odločitev vlade o prevladi druge javne koristi**

ZUNPEOVE – 71. člen:

- **71. čl.:** Vlada lahko za spodbujanje uvajanja VE naprav določi **enkratno nadomestilo za občino**. Enkratno nadomestilo se plača občini, v kateri je postavljena nova vetrna proizvodna naprava, in je vezano na inštalirano moč naprave
- Nadomestilo se plača iz sredstev za izvajanje podpor
- Če VE naprava, ki je sestavljena iz več generatorjev, stoji v več občinah, se enkratno nadomestilo plača tem občinam v sorazmerju z inštalirano močjo vetrnic na območju posamezne občine
- Enkratno nadomestilo se občini izplača po pravnomočnosti gradbenega dovoljenja za VE napravo.
- Vlada podrobneje predpiše višino in plačevanje nadomestila ter namene, za katere ga lahko občina porabi.



- Zakonodaja EU: EGD / FF55 / REPowerEU
- ZSROVE – Samooskrba z električno energijo iz OVE
- ZURE, ZOEE
- ZIAG – e-mobilnost
- GZ, Uredba o razvrščanju objektov, Uredba o manjših napravah za proizvodnjo el.en iz OVE in s SPTE
- ZUNPEOVE
- **Ostali akti**

NEPN

Celoviti Nacionalni Energetski in Podnebni Načrt (NEPN) je akcijsko strateški dokument, ki za obdobje do leta 2030 (s pogledom do 2040) določa cilje, politike in ukrepe na petih razsežnostih energetske unije:

1. Razogljičenje (emisije TGP in OVE)
2. Energetska učinkovitost
3. Energetska varnost
4. Notranji trg
5. Raziskave, inovacije in konkurenčnost

Celovito 2-letno poročilo – marec 2023

Uredba o nadomestilu za izrabo prostora za proizvodno napravo na veter

- osmi odstavek 21. člena Zakona o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 121/21 in 189/21)
- Začetek uporabe: 7. avgust 2022
- Uradni list RS, št. 50/22:
<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED8486>
- določa podrobnejša pravila za odmero in plačevanje nadomestila za izrabo prostora za proizvodno napravo na veter

Uredba - definicije

- **»proizvajalec električne energije«** je oseba, ki je investitor proizvodne naprave, jo upravlja in pridobiva prihodke od električne energije, proizvedene v tej proizvodni napravi
- **»proizvodna naprava na veter«** je sklop opreme in napeljav, ki pretvarjajo veter kot obnovljiv vir energije v električno energijo, in lahko samostojno obratuje (v nadaljnjem besedilu: proizvodna naprava)
- **»fizična oseba«** je oseba, ki opravlja dejavnost proizvodnje električne energije z eno proizvodno napravo z nazivno močjo do 50 kW in je vpisana v register fizičnih oseb, ki opravljajo dejavnost proizvodnje električne energije pri Agenciji za javnopravne evidence in storitve, ter ima veljavno deklaracijo za proizvodno napravo, skladno z ZSROVE

Uredba - zavezanec

- Zavezanec za plačilo nadomestila je **proizvajalec električne energije**
- Če so investitor, upravljavec proizvodne naprave in prodajalec električne energije različne osebe, je zavezanec za plačilo nadomestila oseba, ki proizvedeno električno energijo rabi zase ali jo prodaja dobaviteljem. Če je takih oseb več, so solidarno zavezane za plačilo nadomestila
- izjema od obveznosti plačila nadomestila: **obveznost plačila nadomestila ne velja za fizične osebe**

Uredba - upravičenec do prejema nadomestila

- Nadomestilo se plača občini, v kateri je proizvodna naprava
- Če proizvodna naprava, ki je sestavljena iz več generatorjev, ki obratujejo povezano, stoji v več občinah, plača zavezanec za plačilo nadomestila tem občinam nadomestilo v sorazmerju z inštalirano močjo vetrnic na območju posamezne občine
- Nadomestilo je javna dajatev, ki pripada občini

Uredba – osnova za nadomestilo (6.člen)

Osnova za nadomestilo je ocenjeni celoletni prihodek zavezanca za plačilo nadomestila, ki izvira iz proizvodnje električne energije iz vetrne energije njegovih posameznih proizvodnih naprav.

- a) V primeru VE, ki prejema podporo Agencije za energijo, se v letu, ko je zavezanec podporo prejemal, osnova za nadomestilo določi kot zmnožek letne proizvedene količine električne energije (v MWh) in višine podpore (v EUR/MWh).
- b) V primeru preostalih VE, ki nima podpore, se osnova za nadomestilo določi kot zmnožek letne proizvedene količine električne energije (v MWh) in referenčne cene električne energije (v EUR/MWh), ki jo za posamezno leto določi in objavi Agencija za energijo v skladu z ZSROVE.
- c) Ne glede na b., se v primeru VE, katere proizvedena električna energija je bila prodajana na podlagi pogodb o nakupu električne energije iz OVE, veljavnih najmanj deset let, osnova za nadomestilo določi kot zmnožek prodanih količin električne energije (v MWh) in pogodbenih cen električne energije (v EUR/MWh).

Uredba – višina nadomestila

- Nadomestilo je letna obveznost zavezanca in se odmeri za preteklo leto po 3 % stopnji od vrednosti osnove iz 6. člena
- Obveznost plačila nadomestila nastopi prvi dan v mesecu, ki sledi mesecu, v katerem začne proizvodna naprava oddajati električno energijo v omrežje
- Nadomestilo zavezancu odmeri ministrstvo, pristojno za energijo, z odločbo, ki jo pošlje v vednost občini
- Z odločbo o odmeri nadomestila se določi znesek nadomestila, ki ga je zavezanec dolžan plačati občini

SONDSEE*

- Distribucijski elektroenergetski sistem (DEES) sestavljajo: distribucijski postroji, naprave in omrežja tipiziranih standardnih napetostnih nivojev (110 kV, 35 kV, 20 kV, 10 kV in 0,4 kV), ki omogočajo razdeljevanje električne energije do uporabnikov sistema iz prenosnega omrežja in obnovljivih virov
- vsebujejo pravno podlago za izvajanje storitev prožnosti na DEES
- Povzema določbe Uredbe EK 2016/631 o zahtevah za generatorje: priključne sheme so poleg proizvodnih naprav razširjena tudi na končne odjemalce, tudi za hranilnike in ostale naprave, ki oddajajo električno energijo

*Sistemska obratovalna navodila za distribucijski sistem električne energije

SONDSEE

SONDSEE določa:

- sistem obratovanja in storitve distribucije električne energije,
- način zagotavljanja sistemskih storitev,
- načrtovanje razvoja in vzdrževanje,
- priključevanje uporabnikov sistema;
- razmerja med udeleženci na trgu energije (elektro operaterji, operaterjem trga, dobavitelji, odjemalci, proizvajalci, izvajalci energetske storitve),
- merjenje električne energije, merilne naprave, enotno evidenco merilnih mest, enotno evidenco merilnih točk in načine zagotavljanja podatkovnih storitev;
- obračun, način zaračunavanja in plačevanja uporabe.

Pravilnik o tehničnih zahtevah za priključitev proizvodnih naprav električne energije na distribucijsko omrežje

- Objavljen v Uradnem listu RS, št. 97/21 z dne 18. 6. 2021
- Začetek veljavnosti 19. 6. 2021
- <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV14335>

Določa:

- Merila za razvrstitev proizvodnih naprav v povezavi z Uredbo (EU) 2016/631 o vzpostavitvi kodeksa omrežja za zahteve za priključitev proizvajalcev električne energije na omrežje (=> SONDSEE)

Proizvodna naprava	Napetostni nivo	Priključna moč
TIP A	manjši od 110 kV	800 W do vključno 150 kW
TIP B	manjši od 110 kV	od 150 kW do 5 MW
TIP C	manjši od 110 kV	od vključno 5 MW do 20 MW
TIP D	manjši od 110 kV in	priključna moč enaka ali večja od 20 MW
	enaka ali večje od 110 kV	

Pravilnik o tehničnih zahtevah, ki se presojuje v postopku priključevanja proizvodnih naprav na distribucijsko omrežje

- Objavljen v Uradnem listu RS, št. 166/22 z dne 30. 12. 2022
- Začetek veljavnosti 31. 12. 2022
- <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2022-01-4289?sop=2022-01-4289>
- Če investitor ne more dobiti soglasja za želeno moč naprave zaradi neugodnih napetostnih razmer v omrežju, **DO predlaga tudi možnost uporabe hranilnika električne energije v kombinaciji z zmanjšano delovno močjo proizvodne naprave** ali uporabe drugih tehnoloških rešitev, ki omogočajo komunikacijo med sistemom omrežja in sistemom uporabnika na način, da se oddaja delovne moči proizvodne naprave v omrežje prilagaja napetostnim razmeram v omrežju, z namenom, da se zagotovi stabilno in varno obratovanje omrežja.

Razvojni načrt distribucijskega omrežja električne energije za obdobje 2023 do 2032

- Razvojni načrt vključuje izzive, ki jih prinaša razogljčenje, decentralizacija proizvodnje in množična uvedba elektrifikacije oziroma raba elektrike kot glavnega energenta v prometu in ogrevanju. Strateški dokument, ki je izdelan v sodelovanju z elektrodistribucijskimi podjetji, je vsebinsko usklajen s cilji NEPN, ki distribucijsko omrežje električne energije prepozna kot ključno infrastrukturo.
- Desetletni razvojni načrt do leta 2032 opredeljuje investicijska vlaganja v skupni višini 3.534 mio EUR
- Cilji: povečati odpornost distribucijskega omrežja, uvajanje konceptov naprednih omrežij, okrepiti NN omrežje, nato še SN omrežje in transformacijo 110 kV/SN
- <https://www.energetika-portal.si/nc/novica/n/potrjen-razvojni-nacrt-distribucijskega-omrezja-elektricne-energije-za-obdobje-2023-do-2032/>

Dolgoročni časovni načrt za doseganje ciljev spodbujanja proizvodnje in rabe OVE za naslednjih pet let v Sloveniji

- Potrjen septembra 2022 na Vladi RS
 - Dokument predvideva **namenska sredstva na področju OVE, upošteva razvoj samooskrbe z električno energijo iz OVE, predvideva sredstva in vlogo Eko sklada, ter Sklada za podnebne spremembe**. V središče postavlja sredstva in vlogo podporne sheme za preboj novih virov OVE, omenja možnost vključevanja Evropskih finančnih sredstev ter vključuje druge pomembnejše ukrepe in vire sredstev
 - **Podporna shema** bo še naprej potekala po ustaljeni časovnici, izvajala jo bo Agencija za energijo kot operativni izvajalec
 - Časovni načrt se bo letno oziroma po potrebi posodabljal s ciljem odražati aktualen razvoj trga oziroma tehnologij
- <https://www.energetika-portal.si/nc/novica/n/dolgorocni-nacrt-za-doseganje-ciljev-spodbujanja-proizvodnje-in-rabe-ove-za-pet-let-v-sloveniji/>

Za zaključek...

Aktivni odjemalec

- Dinamično tarifiranje v povezavi z EMS (energy management system):
 - ✓ Monitoring delovanja naprave v realnem času + IOT => komuniciranje med pametnimi napravami
 - ✓ Prilagajanje moči naprave/porabe v gospodinjstvu glede na potrebe omrežja in glede na ceno el. energije
 - => Uporaba hranilnika energije/e-avto (lahko prodajaš električno energijo, ko so višje cene, oziroma pridobljene viške hraniš za kasnejšo uporabo)

Aktivni odjemalec - sistem

Smart energy

Utilize excess solar energy to power heat pumps, to heat water, or to power lights and other typical home appliances

Automatic, on-the-go control of your devices via SolarEdge's monitoring platform



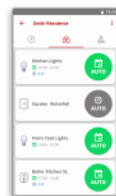
Smart energy hot water



Smart energy relay



Smart energy socket



Monitoring platform

Free real-time monitoring of every module in your system

Monitoring of PV production, consumption and self-consumption, smart energy, as well as battery and EV charging levels

Automatic alerts

Access from your mobile device, anytime, anywhere



SolarEdge

Power optimizer

Integrated with each SolarEdge smart module on the roof, for increased module output, enhanced system safety, and real-time module information

Can also be installed on third-party modules, converting them into smart modules



Inverter

The brains of the PV system

Efficiently converts DC energy to AC electricity for use in your home and utility grid

Manages system production, battery power, EV charging, and smart energy



EV ready



Single phase




Three phase

StorEdge®

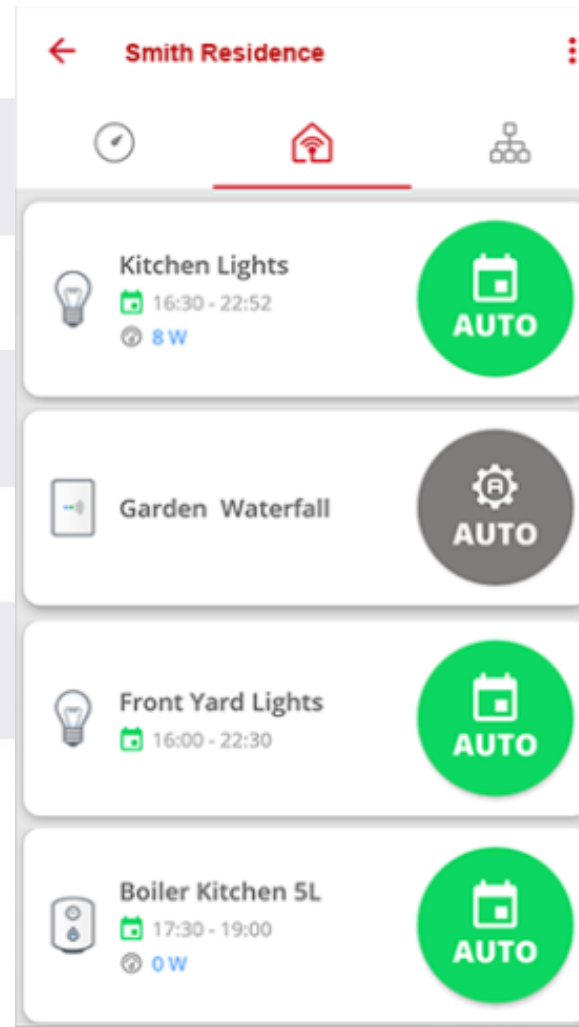
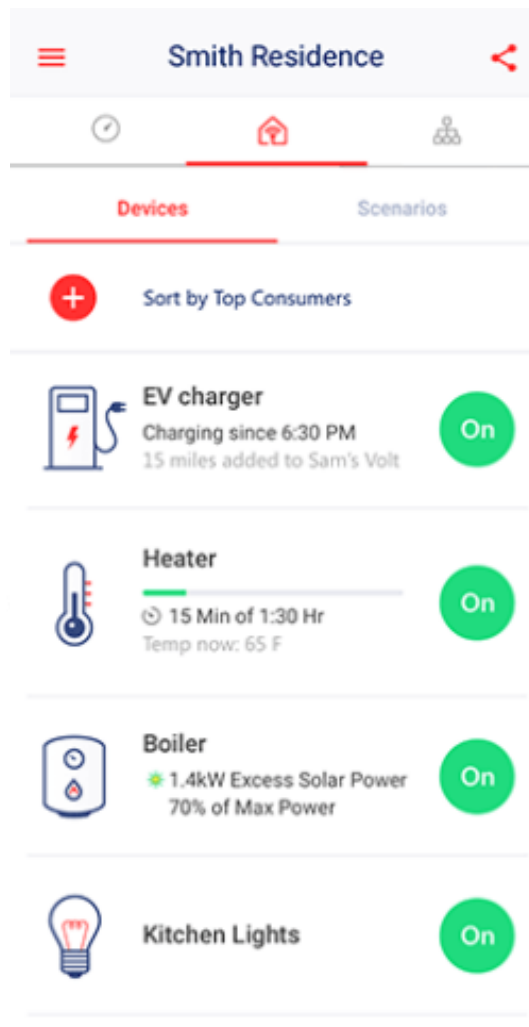
Store unused PV energy in batteries for times when solar energy is not available

Use backup power during grid outages

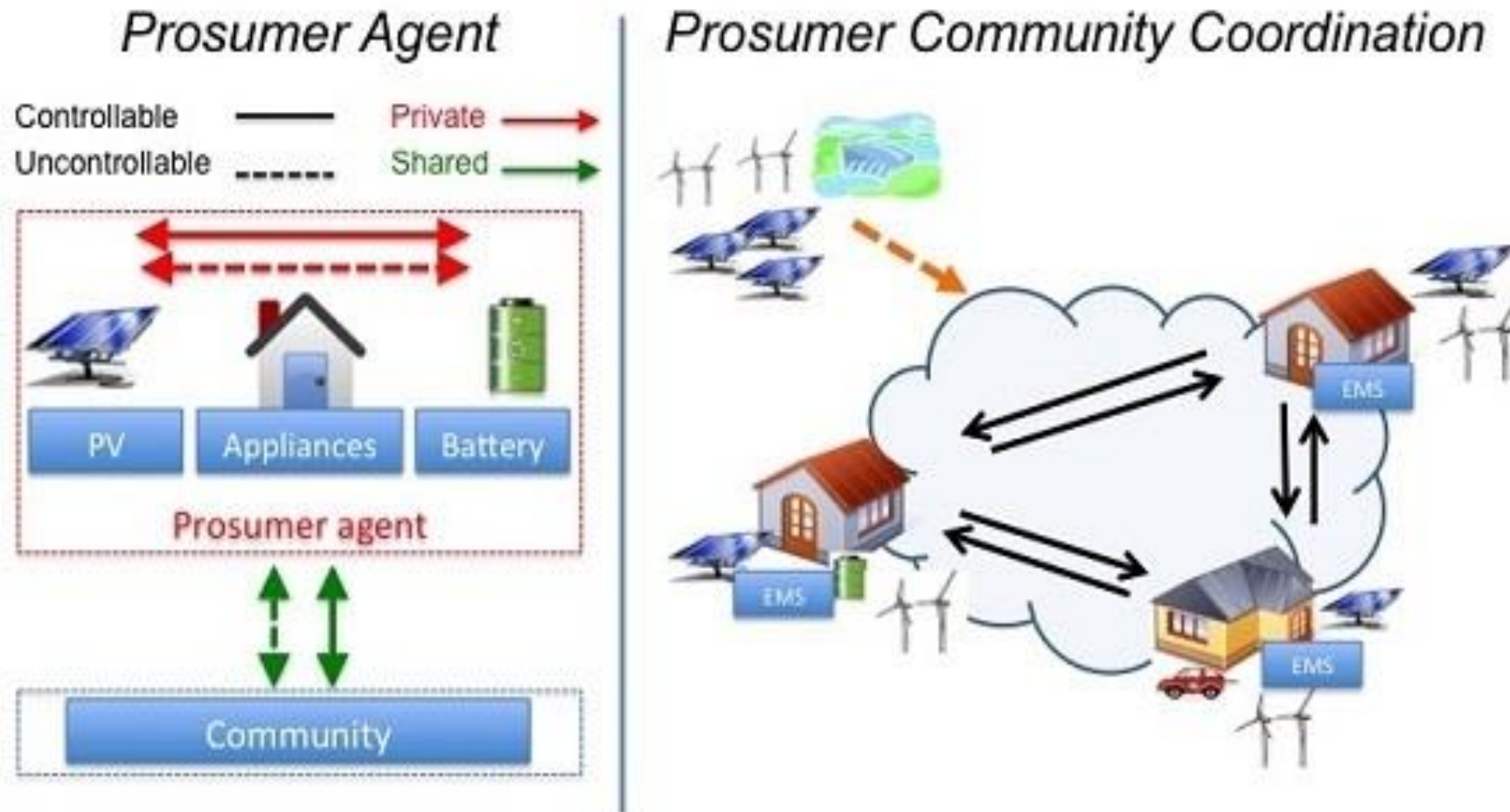
Compatible with

 LG Chem RESU 7H/10H batteries

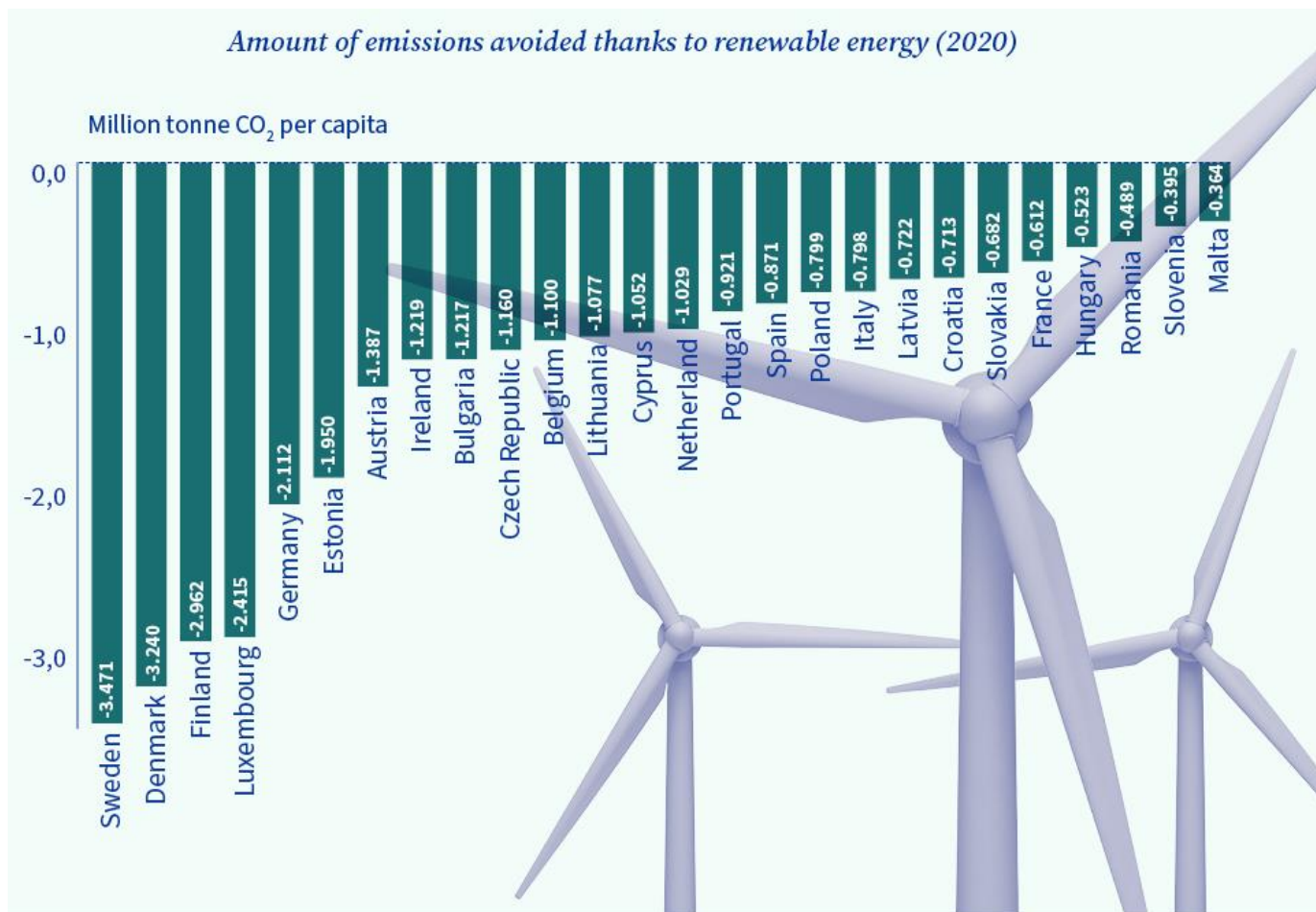
Sistem upravljanja z energijo Energy management system



Sistem upravljanja z energijo Energy management system

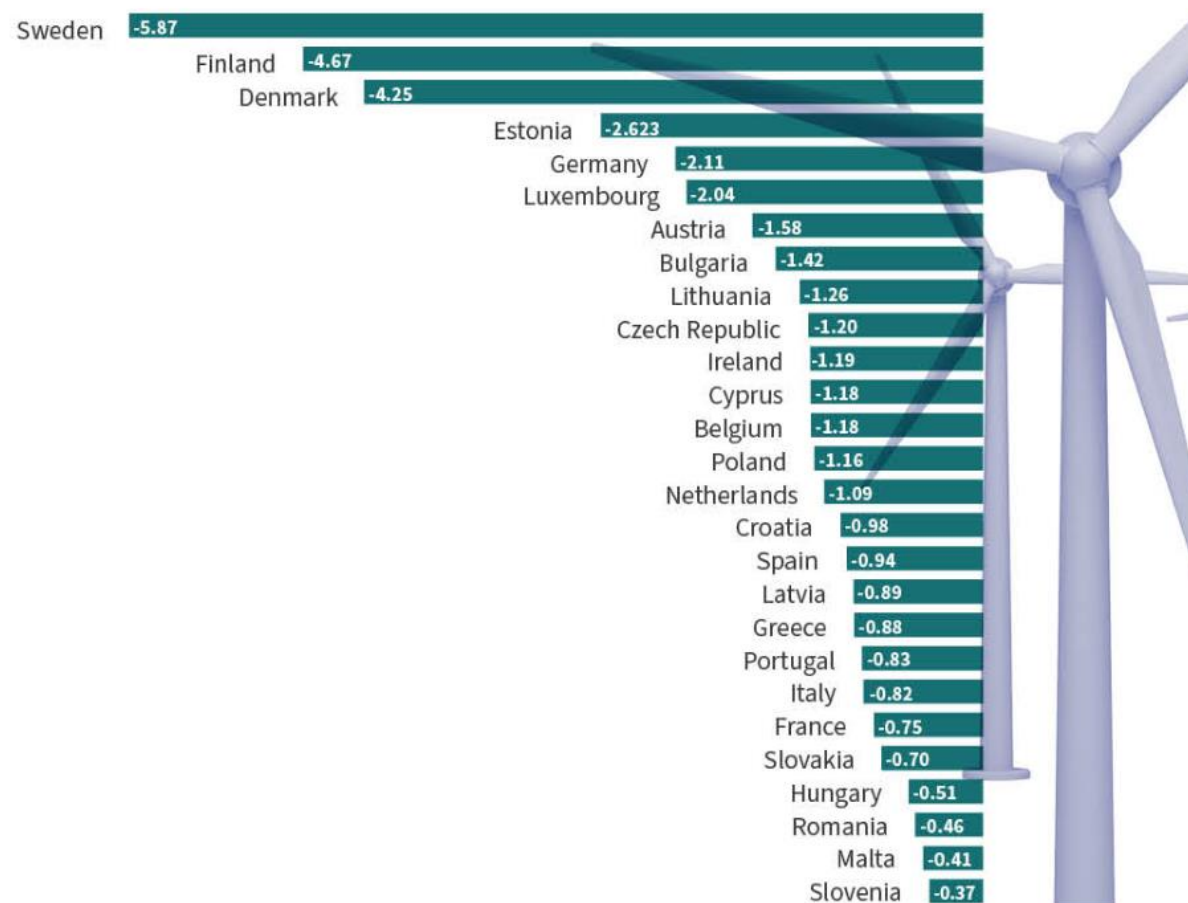


Učinek uvajanja OVE po državah EU – zmanjšanje emisij CO₂ - 2020



Učinek uvajanja OVE po državah EU – zmanjšanje emisij CO₂ - 2021

*Amount of emissions avoided
thanks to renewable energy (2021)*



Posledice zaradi neukrepanja - 1

Brez ukrepanja v zvezi s podnebnimi spremembami bo EU v času življenja naših otrok doživela:



Onesnaženost

⚠ **400 000** prezgodnjih smrti na leto zaradi onesnaženosti zraka.

Vir: Evropske agencija za okolje, Kakovost zraka v Evropi – poročilo 2019



Vročina in suša

⚠ **90 000** smrtnih žrtev letno zaradi vročinskih valov

⚠ **660 000** dodatnih prošenj za azil na leto v EU ob povečanju temperature za 5 °C

⚠ **16 %** vrstam bo grozilo izumrtje ob povečanju temperature za 4,3 °C



- Vir: (1) Skupno raziskovalno središče Evropske komisije, projekt PESETA IV, v tisku; (2) A. Missirian & W. Schlenker, *Asylum applications respond to temperature fluctuations*, Science, letnik 358, izdaja 6370, str. 1610–1614, 2017; (3) IPBES 2019, Globalna ocena

Posledice zaradi neukrepanja - 2



Voda in poplave

⚠ V južnih regijah Evropske unije **na voljo 40 % manj vode**

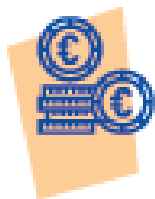
⚠ **Pol milijona ljudi** vsako leto izpostavljenih poplavljanju rek

⚠ **2,2 milijona ljudi** vsako leto izpostavljenih poplavam obalnih območij

Vir: Skupno raziskovalno središče Evropske komisije, projekt PESETA IV, v tisku



Posledice zaradi neukrepanja - 3



Gospodarstvo

⚠ **190 milijard evrov** letnih izgub, predvidenih ob povečanju povprečne svetovne temperature za 3 °C

Vir: Oscar et al., 2014: Climate Impacts in Europe, Skupno raziskovalno središče Evropske komisije, projekt PESETA II

⚠ Na svetovni ravni bi se lahko število ljudi, ki bi bili prisiljeni zapustiti svoje domove, povečalo na **50 milijonov** letno

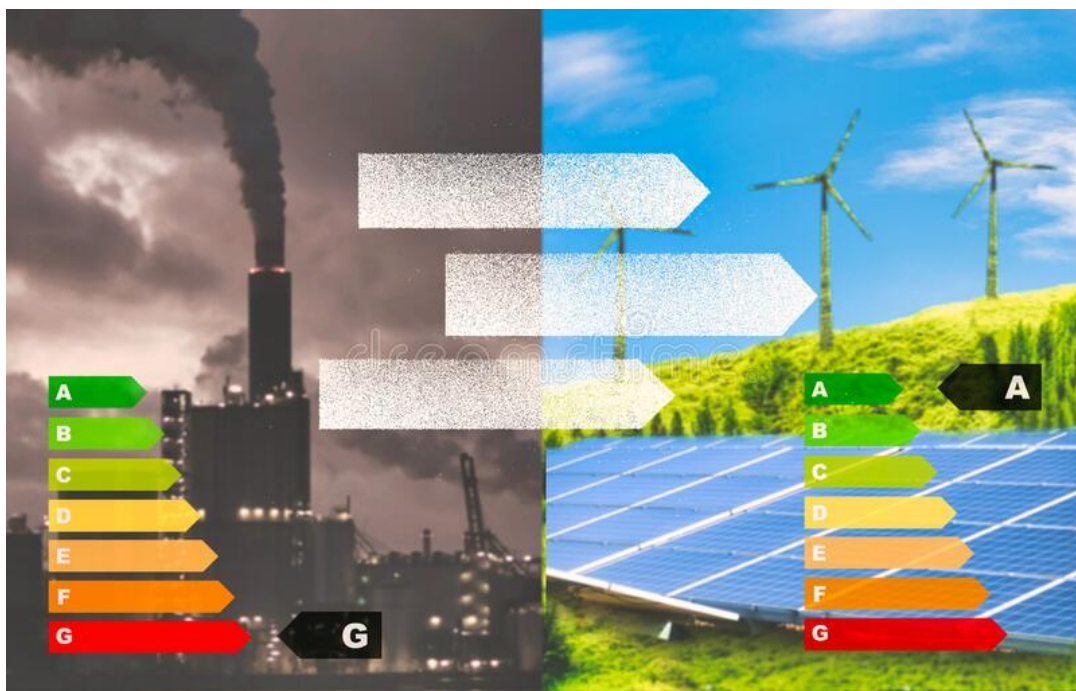
Vir: Svetovni center za spremljanje notranje razseljenosti, Assessing the impacts of climate change on flood displacement risk, 2019

⚠ Zaradi podnebnih sprememb bi se lahko leta 2050 cene hrane zvišale za **20 %**

Vir: COACCH, The economic cost of climate change in Europe, 2018

⚠ **Gospodarski stroški smrtnosti zaradi vročine** bi lahko znašali več kot **40 milijard evrov** na leto

Hvala za vašo pozornost!



Kontakt:

GSM: +386 51 693 436

E-mail: andrejabb@a-sol.si