

mag. Stane Merše  
mag. Edvard Košnjek  
mag. Andreja Urbančič  
dr. Matevž Pušnik  
Matjaž Česen  
mag. Zvone Košnjek

# Prvi predlog posodobitve NEPN 2024

*Ključni poudarki*

# Osnutek Posodobitve NEPN 2024

## Posodobljeno

### 1. Poglavlje:

PREGLED IN POSTOPEK  
VZPOSTAVITVE NAČRTA

### • 2. Poglavlje:

•

## **NACIONALNI CILJI**

### • 4. Poglavlje:

- TRENUTNO STANJE IN PROJEKCIJE Z OBSTOJEČIMI POLITIKAMI IN UKREPI

## Do jeseni 2023

### • 3. Poglavlje:

## **•POLITIKE IN UKREPI**

### • 5. Poglavlje:

## **•OCENA UČINKA NAČRTOVANIH POLITIK IN UKREPOV**

## Oktober 2023

- Začetek priprave CPVO – dokument že v precej končni obliki!

# Zasnova scenarijev

## Obstoječi ukrepi OU

## Dodatni ukrepi DU »Najprej URE« + OVE

Široka potrošnja  
Gospodinjstva, Storitve

*V izvajanju  
1.6.2021*

Industrija

*Hitrejšji tehnološki  
prehod na nove  
tehnologije*

Promet

*Ambiciozna  
trajnostna  
mobilnost in nove  
tehnologije*

Lokalna oskrba  
SDO, razpršena proizvodnja

*SE + VE:  
manjši obseg po  
letu 2035 v  
JE+OVE scenariju*

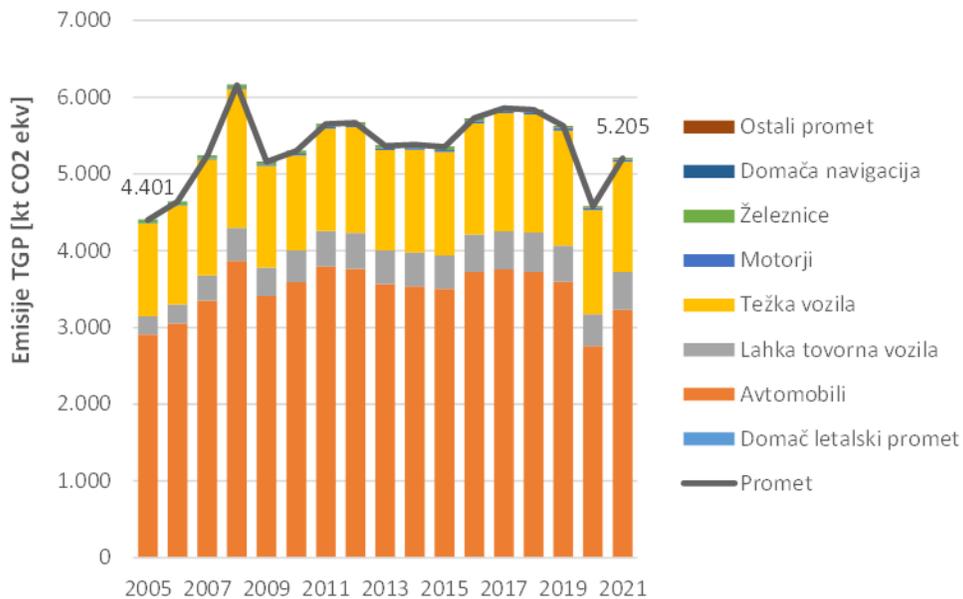
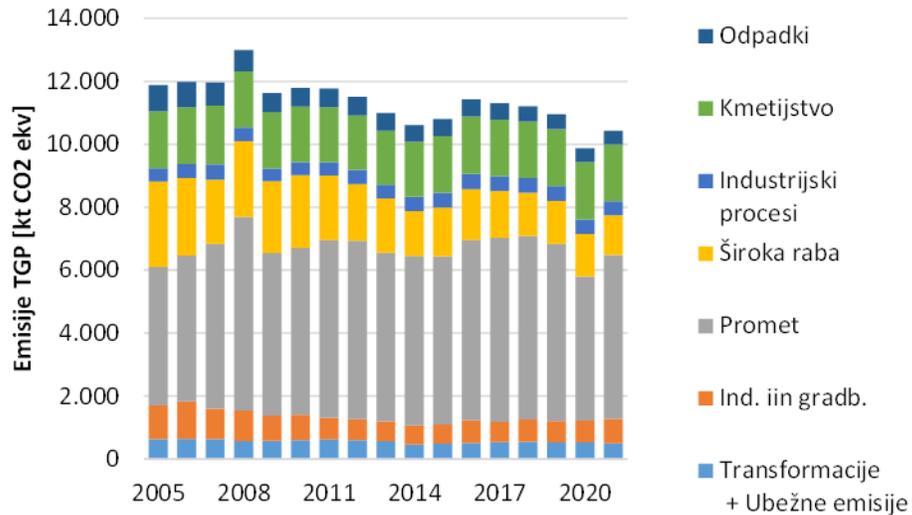
Centralna oskrba  
z električno energijo in plini

**JE + OVE**

**100% OVE**

*Brez novih  
velikih HE*

# I. Razogličenje – cilji 2030 TGP Ne-ETS 2030



**1. Ne-ETS: vsaj -28 - 31%<sub>2005</sub> (NEPN -20%)**

Sektorski cilji 2030:

**promet: + 3 % (+12%)**

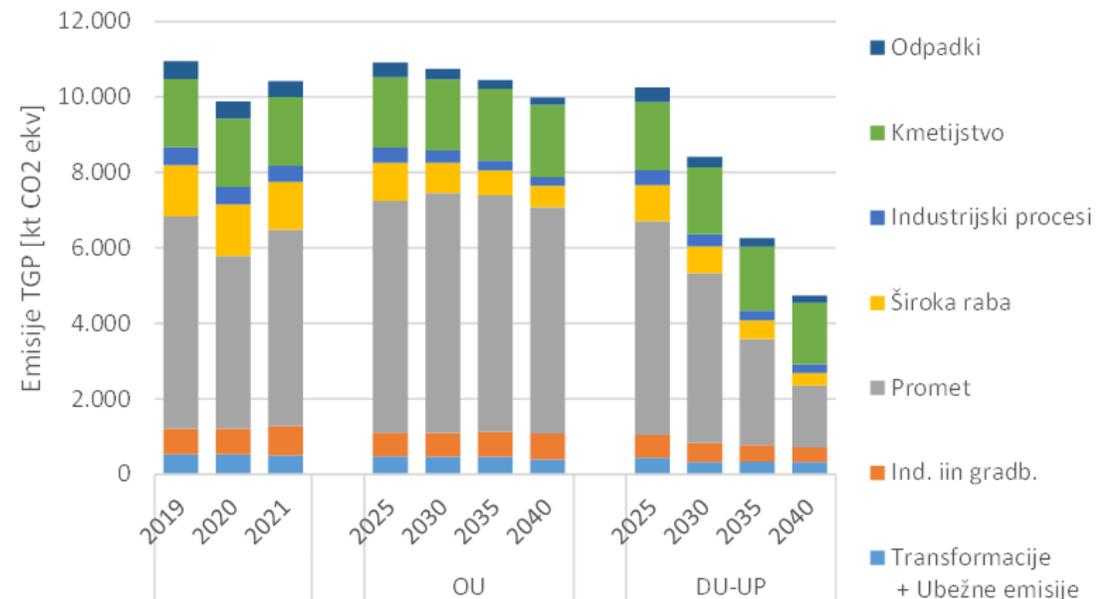
**široka raba: – 74 %**

**kmetijstvo: – 1 % (-1%)**

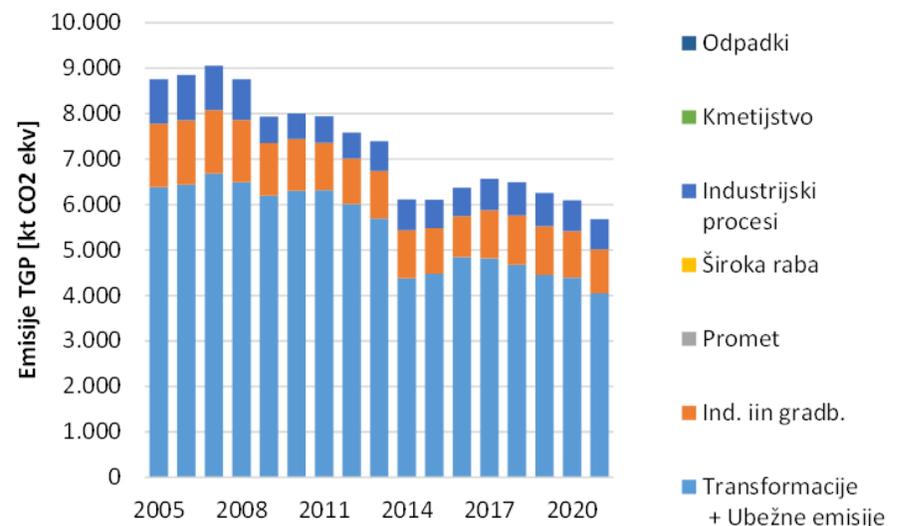
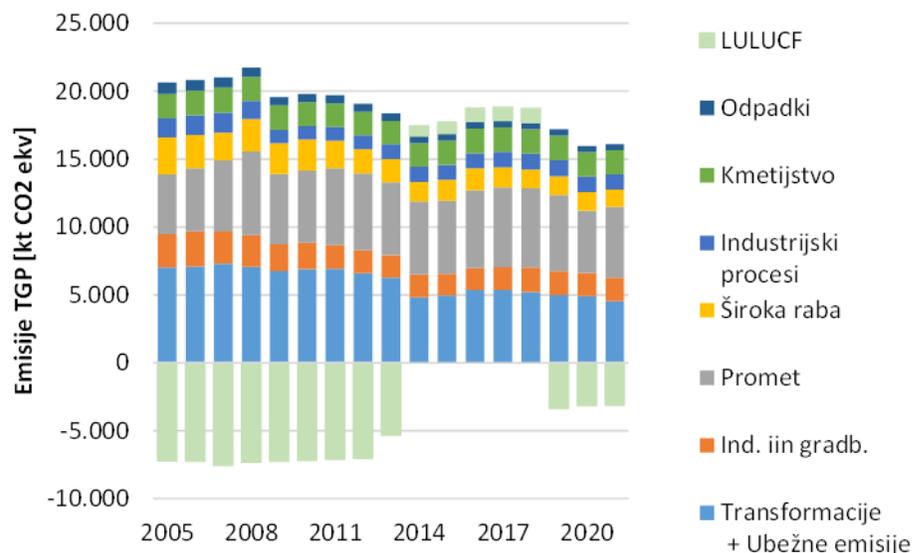
**ravnanje z odpadki: – 65 %**

**industrija: – 55 %**

**energetika: – 48 % (-34%)**

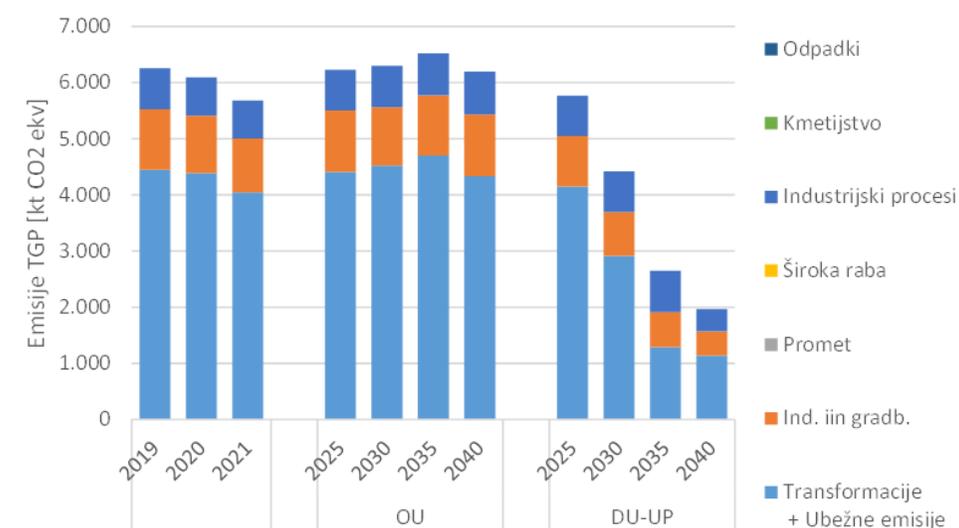
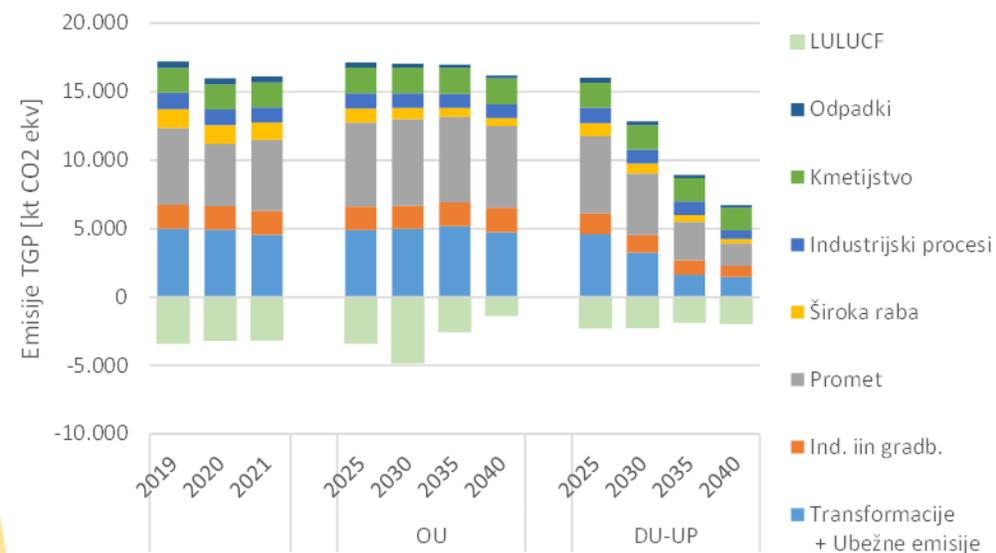


# I. Razogličenje – cilji 2030 TGP skupaj in ETS



**1.SKUPNE:**  
vsaj -37 - 40%<sub>2005</sub>  
(NEPN -36%)  
**2033: -55% (izstop iz premoga)**

**2. ETS:**  
-49% (TEŠ5),  
-78% 2040 – opustitev premoga 2033



# I. Razogličenje – OVE Cilji in usmeritve



**Doseči vsaj 30 – 35 odstotni delež OVE v končni rabi energije do leta 2030 in**

- vsaj 52-odstotni delež OVE pri proizvodnji električne energije
- vsaj 42-odstotni delež OVE pri ogrevanju in hlajenju
  - doseči vsaj 2/3 rabe energije v stavbah iz,
  - vsaj 30-odstotni delež OVE (vključno z odvečno toploto) v industriji,
  - vsaj 3 % letno povečanje deleža OVE in odvečne toplote ter hladu v sistemih daljinskega ogrevanja in hlajenja in do leta 2030 doseganje vsaj 40 % deleža te proizvodnje,
- vsaj 24-odstotni delež OVE v prometu,

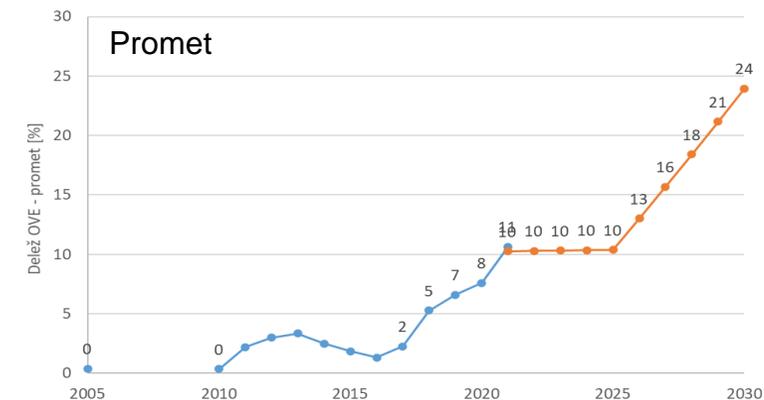
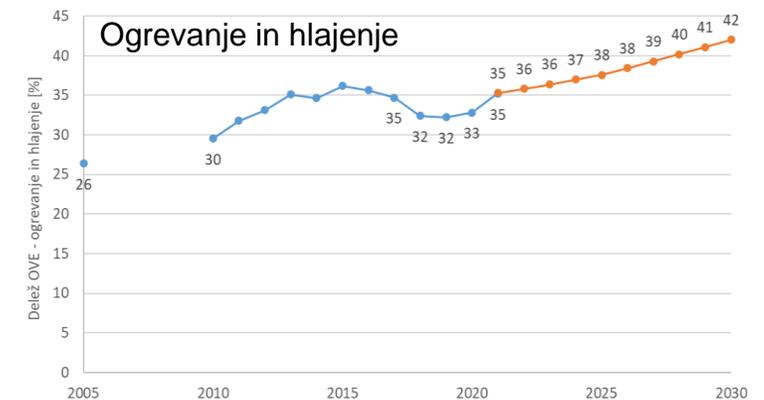
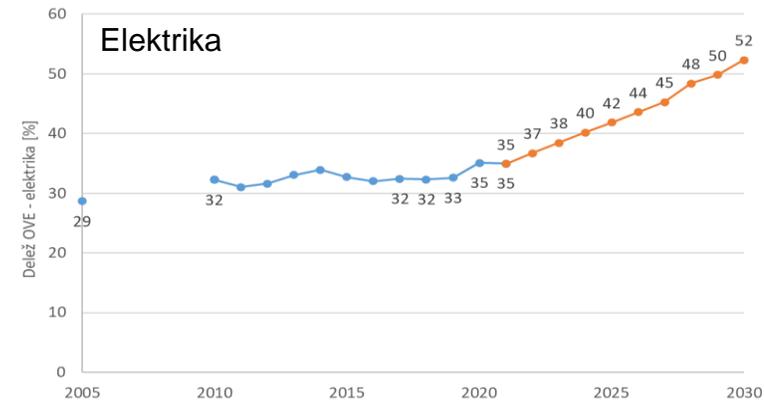
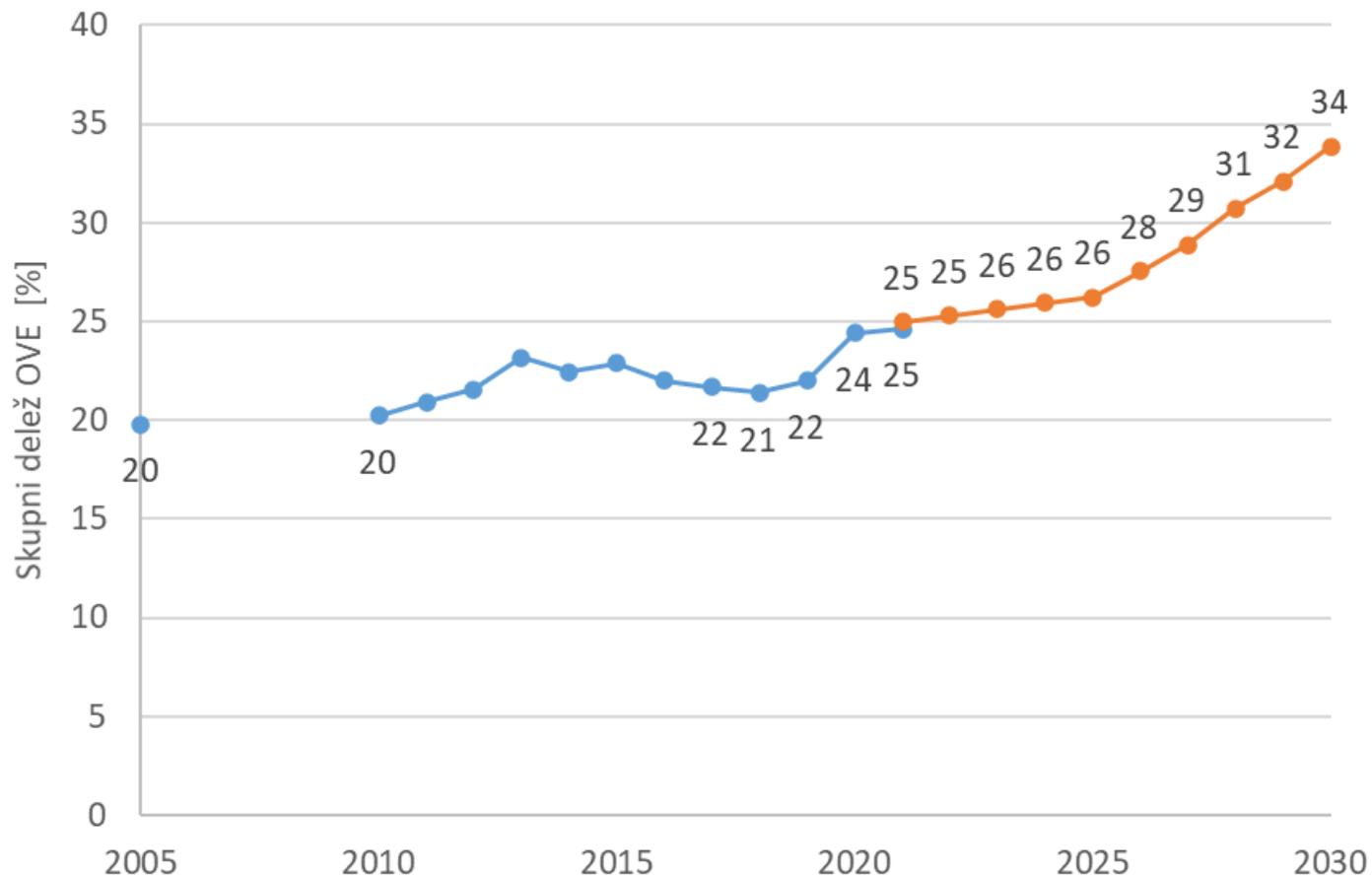
**OVE prednostna usmeritev pri proizvodnji električne energije**

**Trajnostna izraba lesne biomase (SPTTE: SDO in industrija, ogrevanje )**  
**Toplotne črpalke**  
(geotermalne, aerotermalne)

**Proizvodnja OVE plinov in goriv (vodik, biometan, tekoča goriva, idr.)**

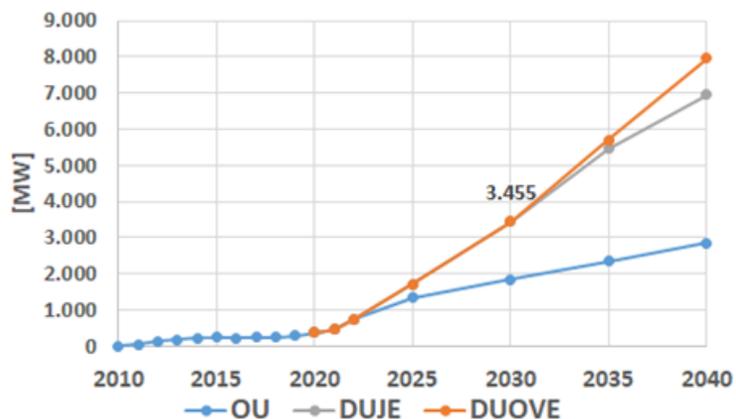
# I. Razogličenje – OVE – projekcije

30-35% delež OVE

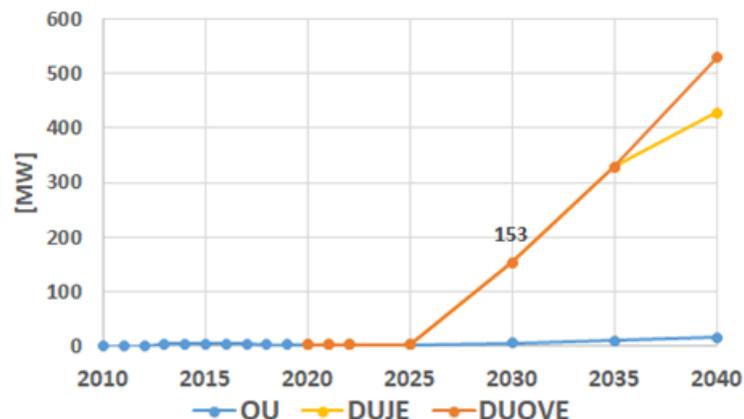


# SE, VE, velike HE

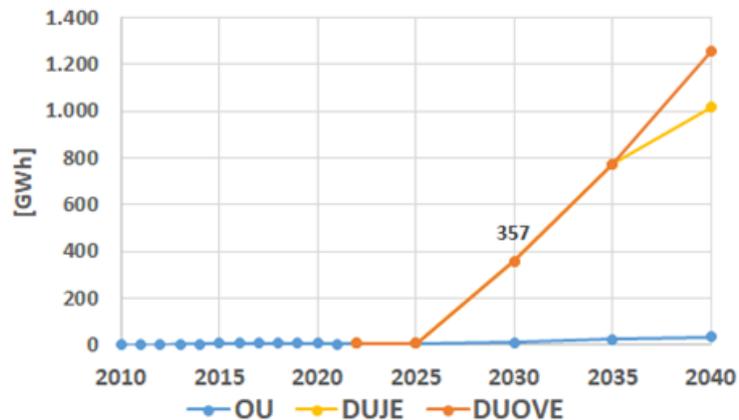
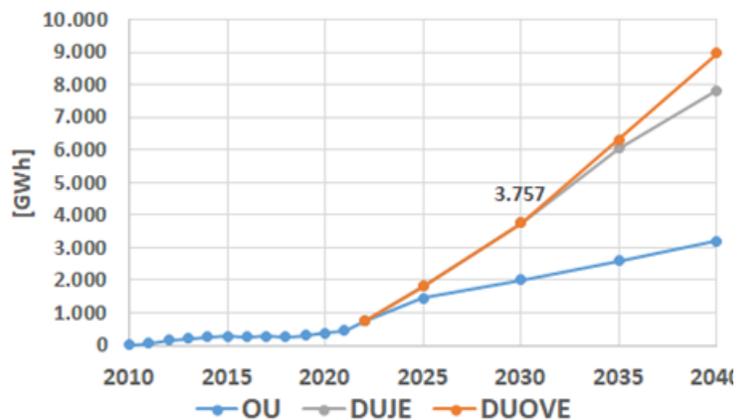
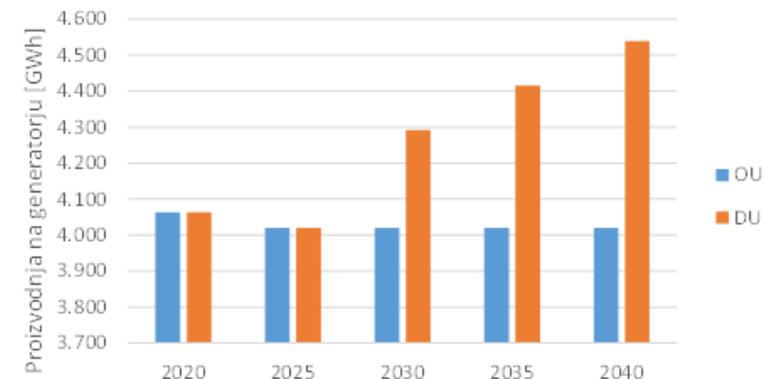
## SONČNE ELEKTRARNE



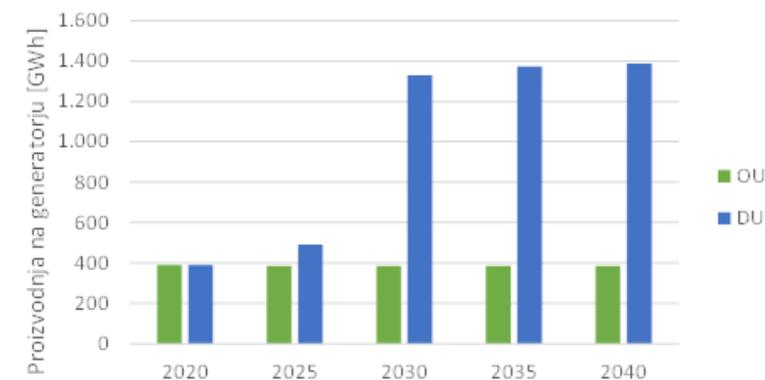
## VETERNE ELEKTRARNE



## Velike HE

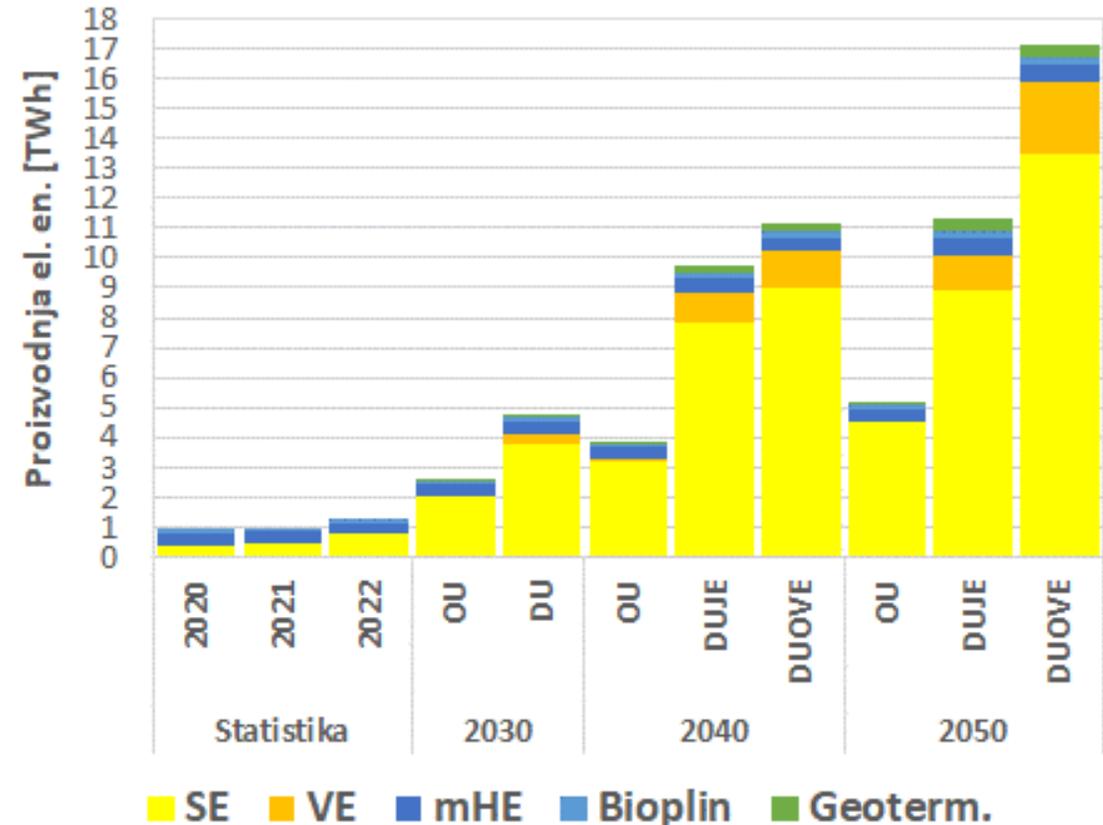
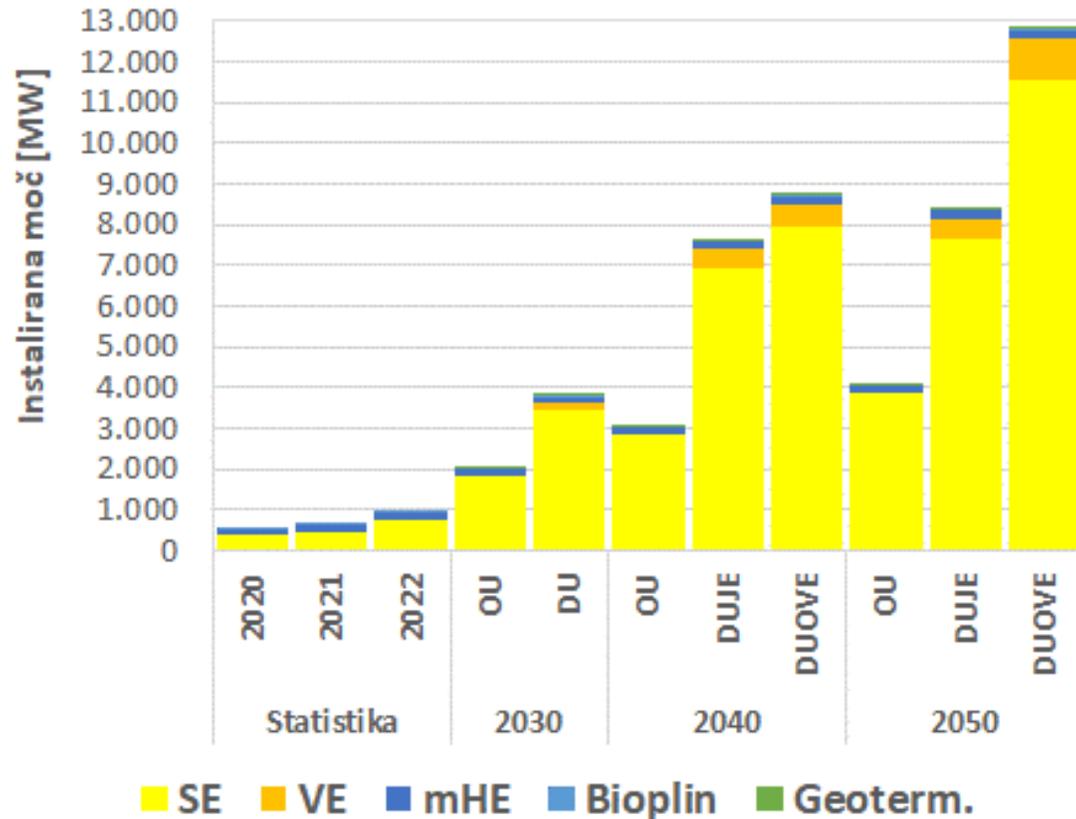


## Črpalne HE

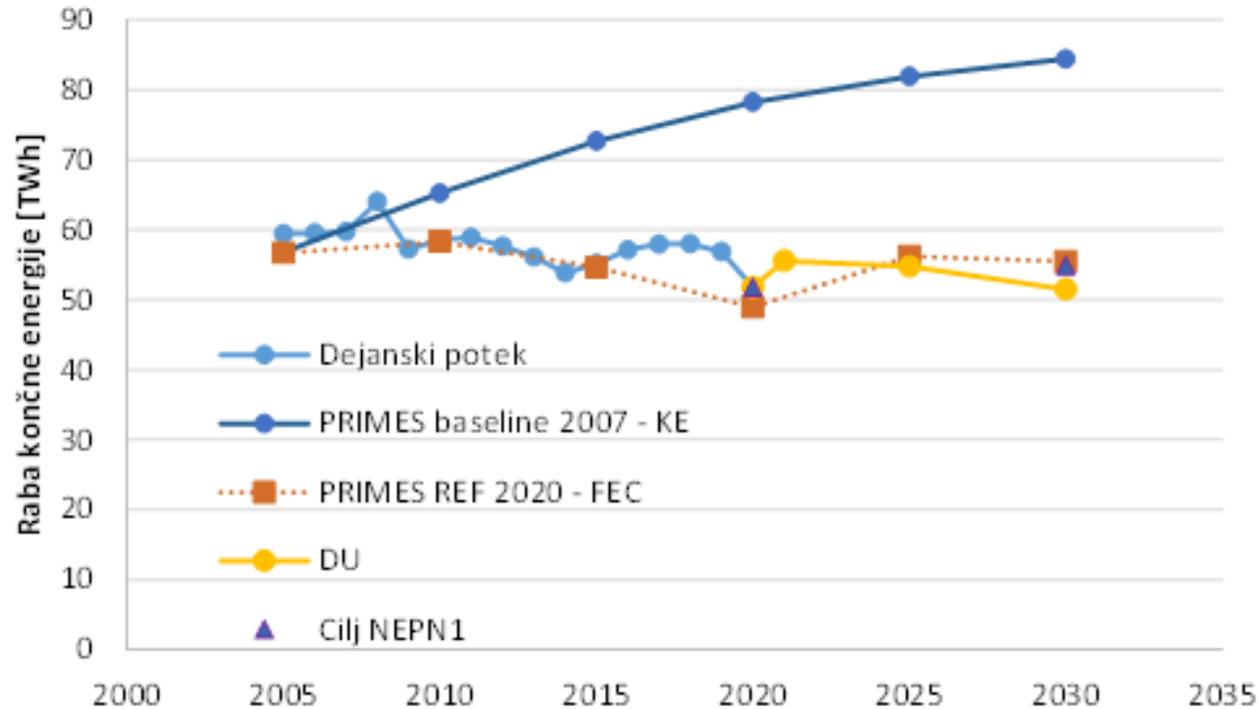


# I. Razogličenje – OVE – razpršena proizvodnja električne en.

Brez LB – po letu 2023 scenarij DUJE in DUOVE (SE, VE)



## II. URE - Cilji in usmeritve



**Pospešeno izboljšanje energetske in snovne učinkovitosti v vseh sektorjih**

**URE in samooskrba z energijo – nov izziv za uporabnike!**

Kako vpeljati **koncept zadostnosti?** doseganje blaginje in kvalitete življenja z manj materialno intenzivnimi storitvami (energija, surovine idr.)

**Raba končne energije 2030:**  
**52 TWh** (v NEPN 55 TWh)

Končna energija brez en. okolja  
**51 TWh**

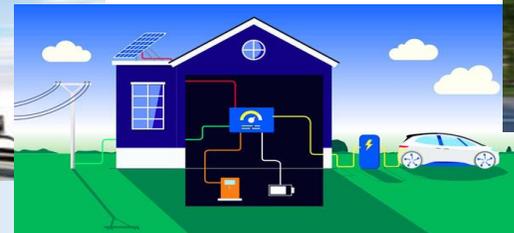
**Obvezno doseganje prihrankov:**

**1,5%/leto** (v NEPN 0,8%)

**Zvišanje stopnje energijskih prenov stavb:**

- (postopne) celovite preнове - večje doseganje SNEZ
- trajnostna prenova stavb
- višina subvencij odvisna od dohodkov

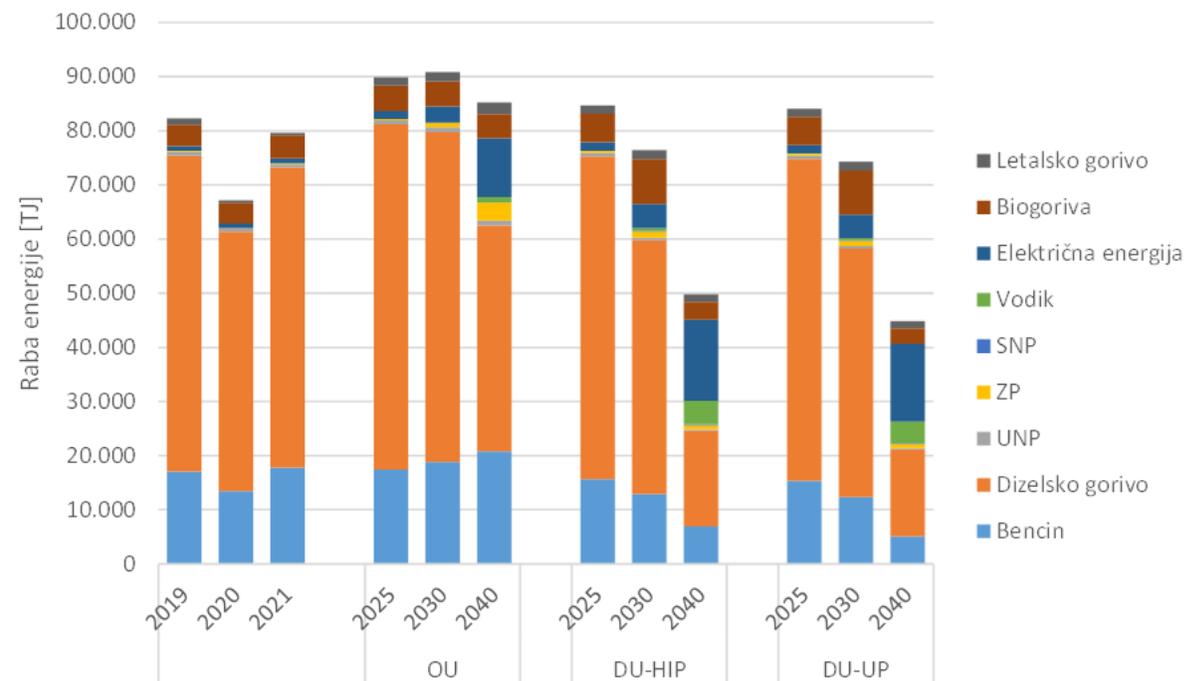
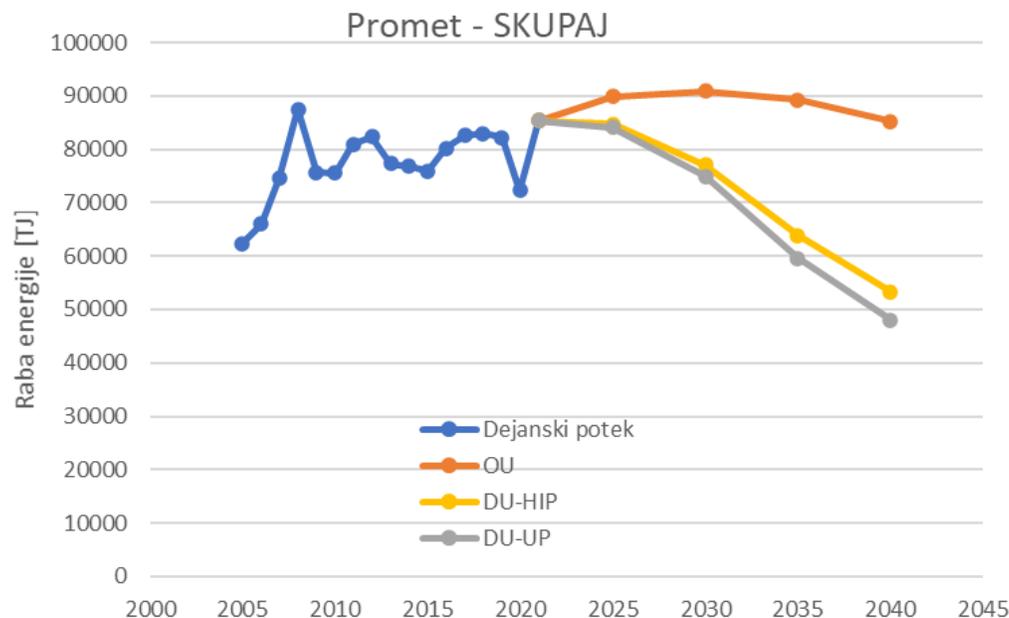
## II. URE – Promet



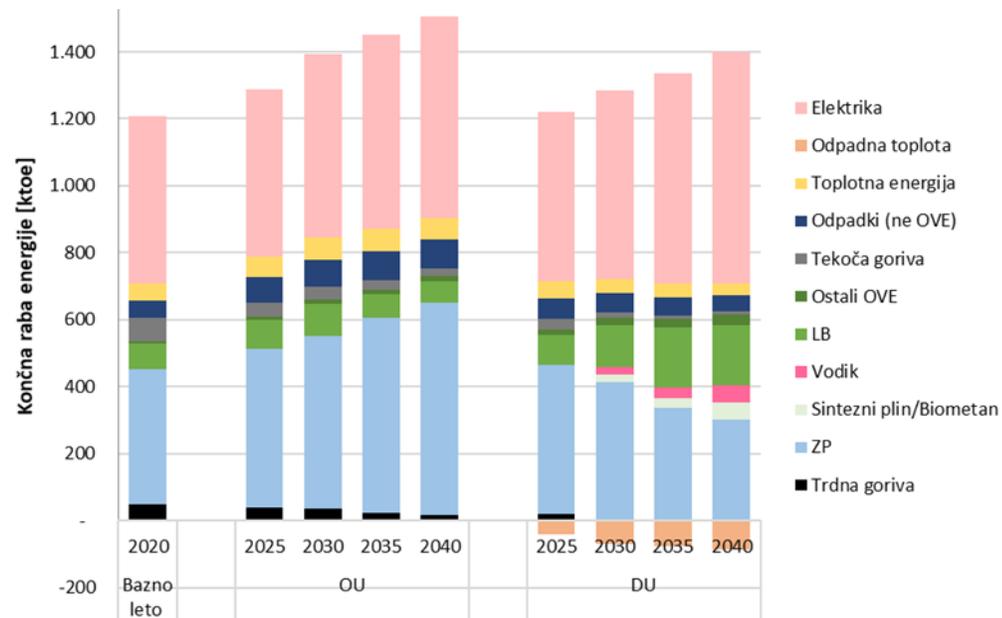
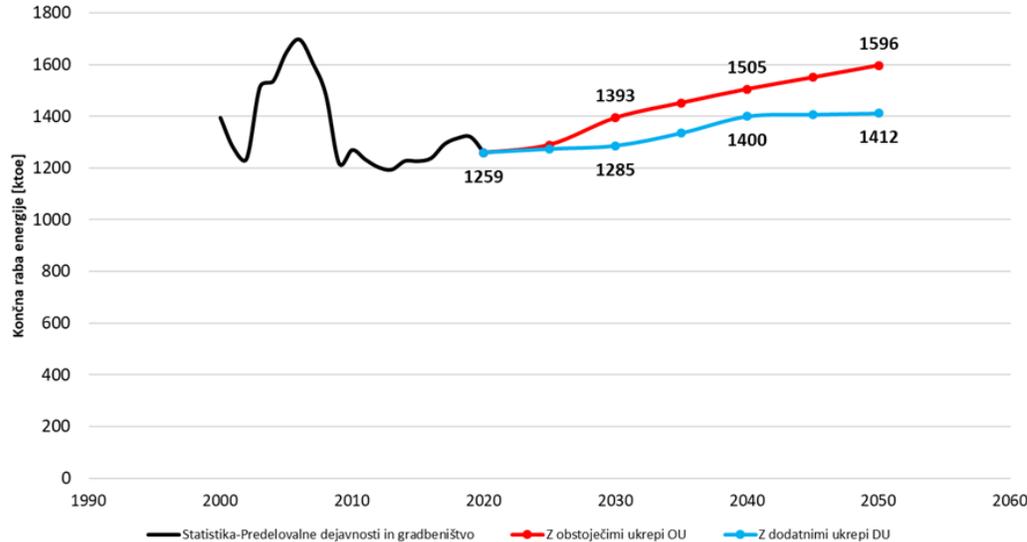
11

### Glavne usmeritve:

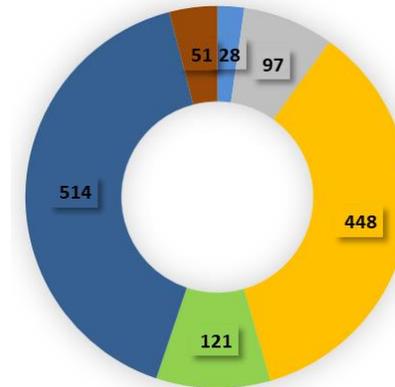
- zaustavitev rasti/zmanjšanje skupne prometne aktivnosti ob rasti BDP
- znatno povečanje JPP ter drugih oblik trajnostne mobilnosti v Sloveniji *iz 10% v letu 2019 na 20% do leta 2030?*
- izboljšanje učinkovitosti vozil in uvajanje alternativni pogonov (OA)



## II. URE – Industrija



### KE 2020



- Trdna goriva
- Naftni proizvodi
- Zemljski plin
- OVE in odpadki
- Električna energija
- Toplota

### URE in zeleni tehnološki prehod:

- krožno gospodarstvo (*npr. sekundarni aluminij*)
- napredno upravljanje z energijo (*digitalizacija*),
- izraba odvečne toplote (*procesi, toplotne črpalke*)
- **zamenjava fosilnih goriv z OVE** (vodik, sintezni plini/biometan, lesna biomasa, geoterm. idr.)
- **elektrifikacija** v neposrednih toplotnih procesih (*npr. peči*)
- **CCS po 2030** – cement (100 - 700 ktCO<sub>2</sub> v 2040)

# III. Energetska varnost

## Cilji in usmeritve – Električna energija

### Zanesljiva, konkurenčna in okoljsko sprejemljiva oskrba:

- oskrba z električno energijo iz proizvodnih naprav v Sloveniji:
  - vsaj 85 % do leta 2030
  - 100% do leta 2040
- vsaj 80 % potrebne moči v kritičnih urah obremenitve prenosnega onmrežja z domačimi proizvodnimi kapacitetami (tudi po izhodu iz premoga)



### **Shranjevanje energije:**

ČHE, baterije, H<sub>2</sub>, toplota

- %<sub>SE&VE</sub>\* *Dnevna raba EE (GWh)*
- vsaj 25% letne moči SE (MW)

### **Diverzifikacija virov, tehnologij in lokacij:**

- OVE-E, JE, nizkoogljivi viri
- **Strateške rezerve** ~500MWe (izhod iz premoga -900MW kapacitet)

**Nadaljnje izkoriščanje jedrske energije, čim prej zagotoviti pogoje za podjetniško odločitev glede JEK2**

# III. Energetska varnost

## Električna energija – prenosno omrežje

Prednostne usmeritve razvoja EES do leta 2040:

### Občasni viri OVE-E:

- sončne elektrarne
- vetrne elektrarne

### Velike HE:

- Pomembno dnevno prilagajanje proizvodnji SE
- ČHE - dnevni hranilniki EE

SPTE: Lesna biomasa (SDO) in geotermalna energija (zimski EE!)

JE - Čim hitrejša priprava potrebnih strokovnih podlag za odločanje glede JEK2

Pospešitev izvedbe JEK2 v primeru pozitivne odločitve o izgradnji!  
Dodatni SMR do leta 2050?

### Izgradnja strateških kapacitet in hranilnikov:

- ~ 500 MW plinskih kapacitet – prehod na OVE goriva
- ~1.000 MW baterijskih hranilnikov + elektroliza vodik

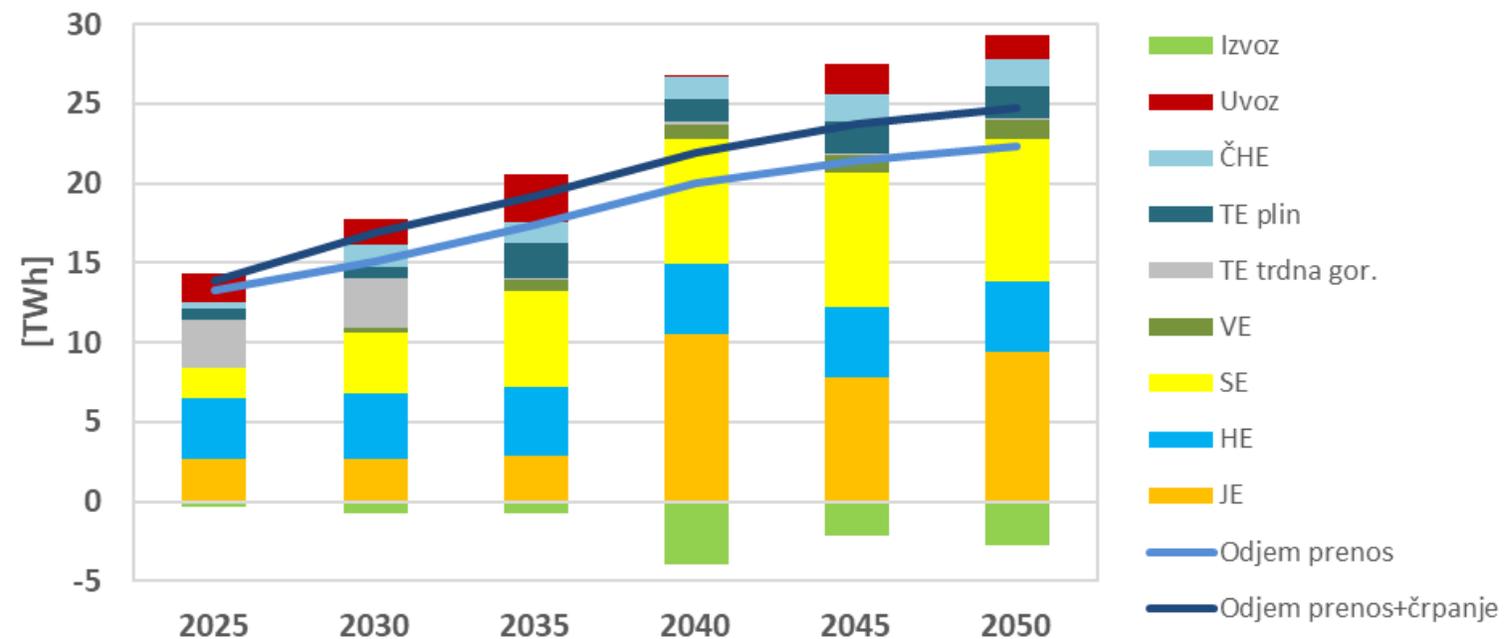
**Kritična oskrba v zimskih mesecih (nov – feb):**

- Diverzifikacija virov
- Povezovanje sektorjev
- Aktivni odjemalci
- Hranilniki energije (EE+toplota, pretvorba v H<sub>2</sub>)
- Zadostna moč
- Izvedljivost OVE-E

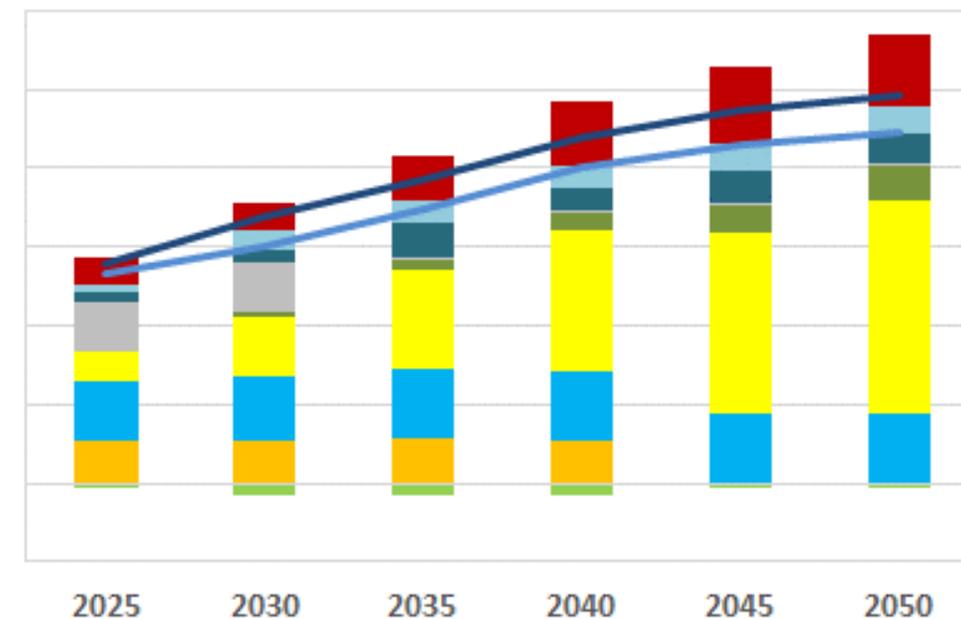
# III. Energetska varnost

## Električna energija – scenariji oskrbe (2)

### JE + OVE

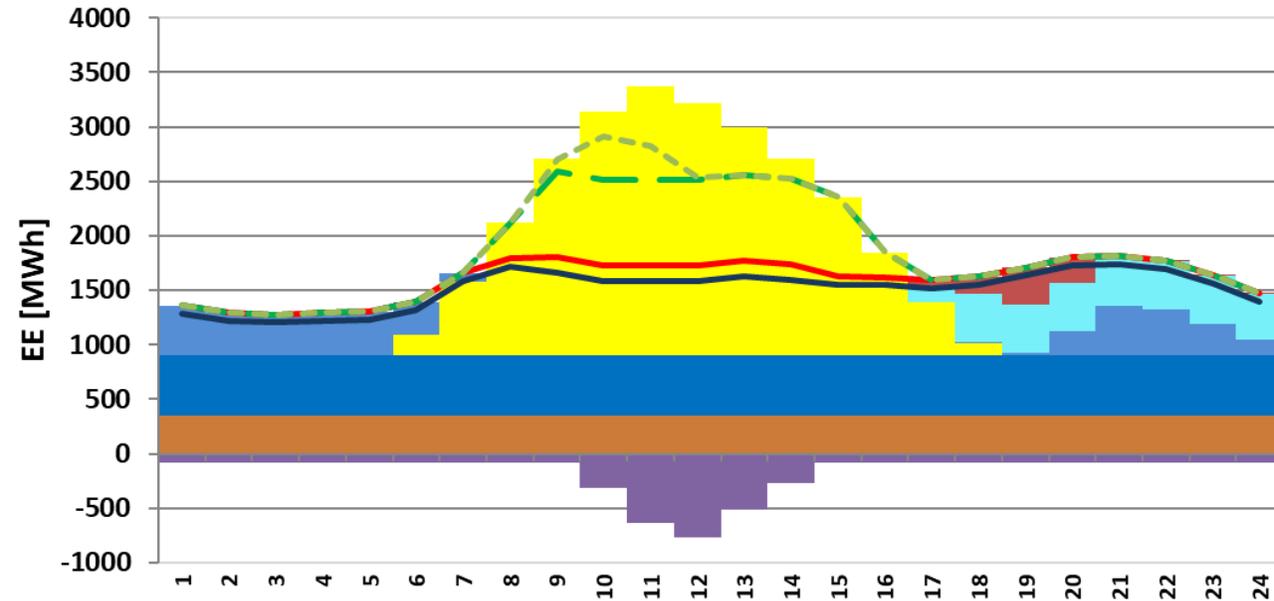


### 100% OVE



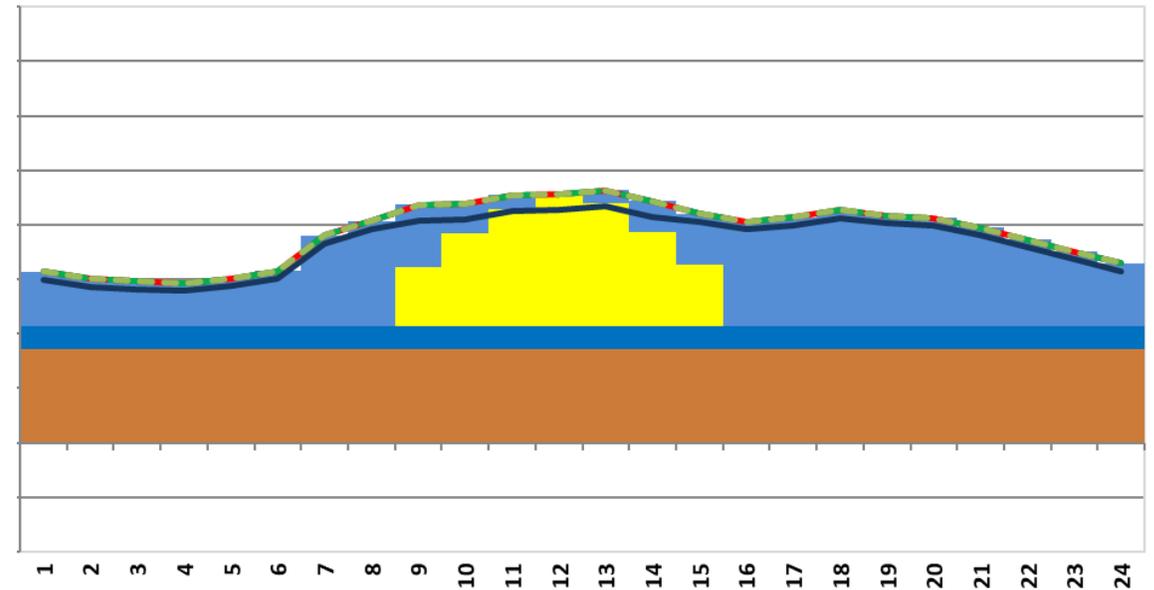
# Velika urna dinamika EES!

## Junij



TEPas    
  HEPas    
  SE  
 Izvoz    
  Baterije    
  Raba

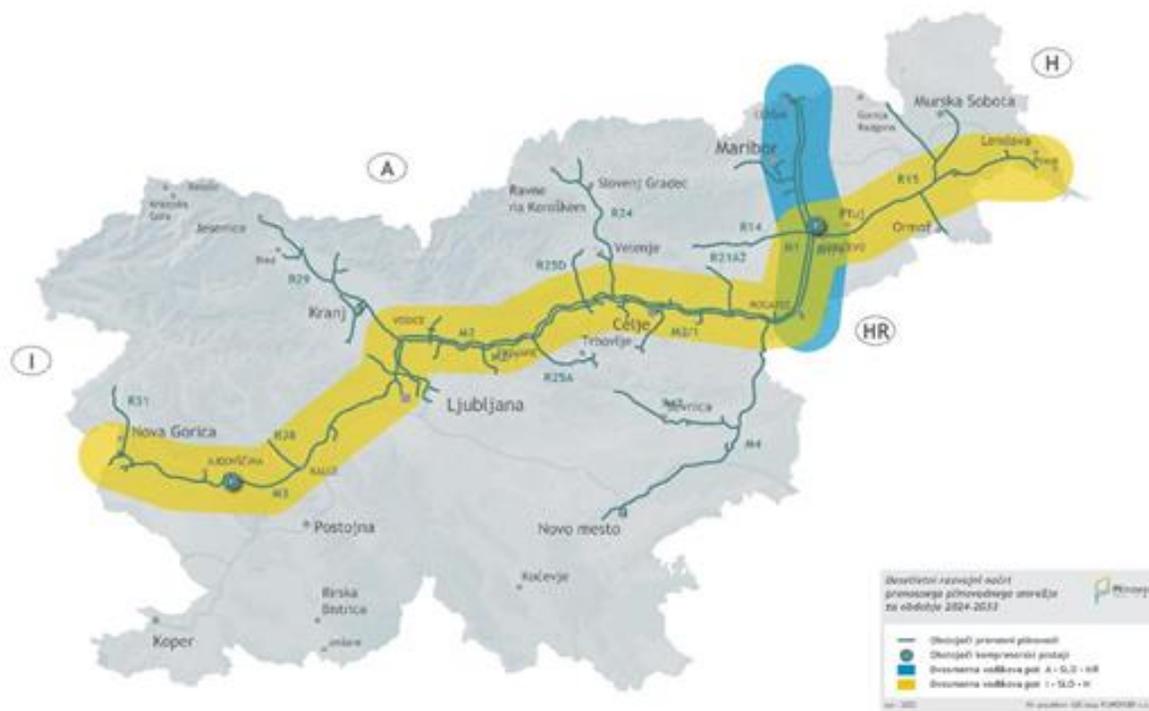
## Januar



Drugi viri    
  HE    
  ČHE  
 Raba+EV    
  Raba+ČHE    
  Raba+BAT

# III. Energetska varnost Cilji in usmeritve – Zemeljski plin

- diverzifikacija virov in dobavnih poti ter
- razogljčenje oskrbe z zemeljskim plinom:
  - 10 - 30% delež vodika in biometana do leta 2030
- zmanjšanje uvozne odvisnosti – domača proizvodnja OVE goriv:
  - vsaj 5% OVE plinov in 1% tekočih OVE goriv



**Dvosmerna vodikova koridorja:  
HU-SI-IT in HR-SI-AT do leta 2030:**  
obstoječa plinska in deloma nova vodikova  
infrastruktura

# III. Energetska varnost

## Sistemi daljinskega ogrevanja in hlajenja

- Prenova in optimizacija delovanja SDO, širitev povsod, kjer je izpolnjen kriterij gostote odjema:
  - Znižanje temperature obratovanja
- Hitro povečevanje deleža OVE in odvečne toplote na vsaj:
  - 30 - 40 % do leta 2030,
  - 90 % do leta 2040 in
  - 100 % do leta 2050.
- Povezovanje energetskih sektorjev
  - ohranjanje SPTE – OVE, odpadki, prehodno obdobje!?
  - hranilniki energije, prožni proizvodni viri
  - Odvečna toplota industrija, proizvodnja OVE-plinov



**Spodbude za povečanje učinkovitosti in konkurenčnosti ter širitve in nove SDOH**

**Pospešeno uvajanje OVE in odvečne toplote**

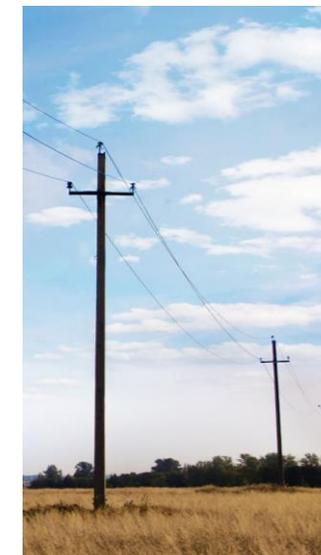
**Učinkovito povezovanje sektorjev, aktivni odjemalci**

# IV. Notranji trgi

## Cilji in usmeritve

### Dolgoročno odprto delovanje trga el. energije in plina brez regulativnih omejitev

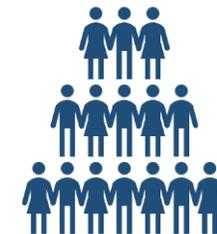
- ohranjanje in izboljševanje elektroenergetske povezanosti v regiji
- pospešitev celovitega razvoja omrežja za distribucijo električne energije:
  - zagotoviti dodatne finančne, človeške in tehnične vire za pospešitev celovitega razvoja in vodenja omrežja za distribucijo električne energije za večjo zmogljivost, odpornost proti motnjam, za naprednost, povezljivost in prilagodljivost
- zagotoviti regulatorno in podporno okolje nadaljnji razvoj plinovodnega sistema, uvajanje trga H<sub>2</sub> in plinov iz OVE,
- učinkovitejše umeščati energetska infrastrukturo v prostor
- povezovanje energetskih sektorjev - SDOH,
- učinkovito blaženje in zmanjševanje energetske revščine (ER):
  - Delež energetska revnih gospodinjstev med 3,8 – 4,6%
  - 3500 – 10.500 izvedenih naložb URE in OVE



# V. Raziskave, inovacije in konkurenčnost

## Cilji in usmeritve

- **povečanje vlaganj v raziskave in razvoj** – najmanj 3,5 % BDP do leta 2030 (od tega najmanj 1,25 % BDP javnih sredstev),
- **podpora podjetjem za učinkoviti in konkurenčen prehod v podnebno nevtralnno in krožno gospodarstvo** - zlasti na področjih Slovenske strategije trajnostne pametne specializacije (S5), ki prispevajo k podnebnim ciljem,
- **povezovanje vsebin nove Raziskovalne in inovacijske strategije Slovenije 2030 (ZRISS 2030)** in s tem spodbuda k financiranju vsebin podnebnih ukrepov,
- **spodbujanje novih in okrepitev obstoječih raziskovalno-razvojnih programov** na področju energetike v skladu s cilji iz NEPN in DS,
- **spodbujanje uporabe digitalizacije** pri podnebnih ukrepih in **povečanje kibernetске varnosti v vseh strateških sistemih**,
- **podpora nadgradnji in vzpostavitvi raziskovalnih infrastruktur** na javnih raziskovalnih organizacijah za naložbe v uvajanje tehnologij, sistemov in infrastruktur za cenovno dostopno čisto energijo (vključno s tehnologijami za shranjevanje energije) ter zmanjšanje emisij TGP.



**Večja vlaganja v razvoj** človeških virov in novih znanj, potrebni za prehod v podnebno nevtralnno družbo

**Spodbujanje raziskovalno-razvojnih aktivnosti** na področjih ključnih za prehod v podnebno nevtralnno družbo.

**PODPORA inovacijam in razvoju** za podporo zelenega prehoda v podjetjih in razvoj lastnih rešitev.

## Namesto zaključka

Prenos nacionalnih ciljev na lokalno raven

**LEKi, CPS, SECAP,  
PVO, OPN,...**

**Bolj kot oblikovani predlogi ciljev bo pomembno skupno načrtovanje potrebnih ukrepov za njihovo doseganje:**

- Začeli že v juniju, da do oktobra oblikujemo ključne ukrepe/koncept
- že v tej stopnji priprave bomo **vkjučili tudi priporočila za zmanjševanje vplivov na okolje** konzorcija za izvedbo CPVO
- spremljati oblikovanje vseh novih ciljev EU, ki so trenutno še v usklajevanju/sprejemanju

**Do leta 2030 bo po sprejemu NEPN le dobrih 5 let...  
potrebno bo takojšnje usklajeno ukrepanje!**



Lokalni semafor podnebnih aktivnosti



Preglednik - orodje za načrtovanje

<https://podnebnapot2050.si>



Imamo  
**#Samolplanet,**  
kako naprej?

Znižaj svoj ogljikni odtis  
na [zaveza.care4climate.si/](http://zaveza.care4climate.si/)



Jamova 39  
1000 Ljubljana, Slovenija  
Tel: +386 1 5885 210  
[www.ijs.si](http://www.ijs.si)

**Hvala za pozornost.**