

Potreba po financiranju energetsko učinkovitih sistemov daljinskega ogrevanja v Sloveniji

Primer DO Maribor in nacionalni kontekst –
2025

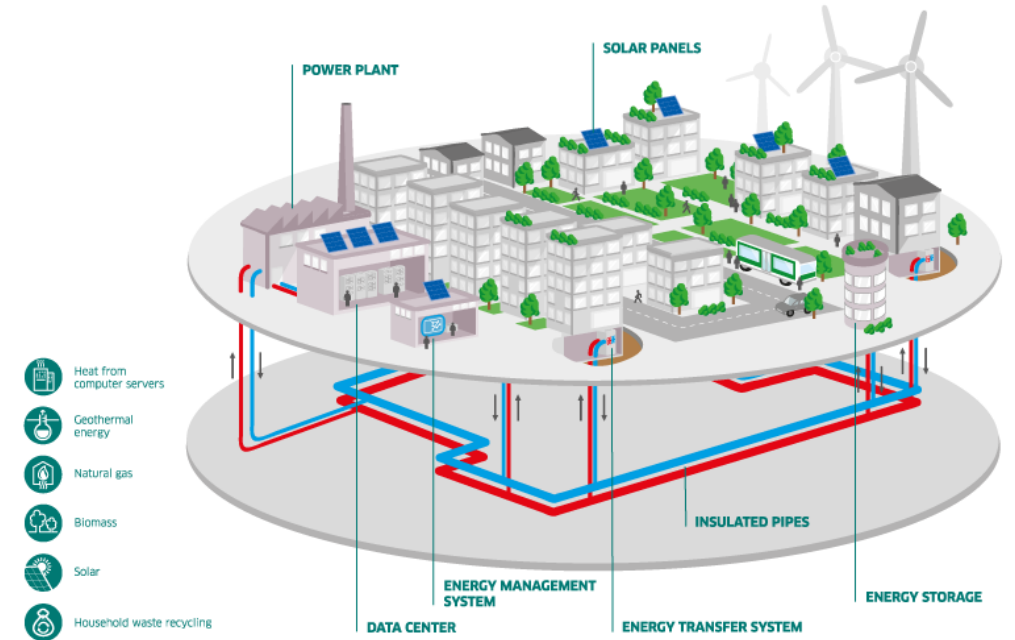
Ljubo Germič

Ljubljana, 12.6.2025



Izhodišča za razpravo o razvoju DO

- Daljinski sistemi ogrevanja: izbirna lokalna gospodarska javna služba
- Potencial: **visoka gostota poselitve, velik potencial za odjem toplote.**
- Potencial DO prepoznan tako v EU Direktivah kot nacionalnih strateških dokumentih, usmeritvah in zakonskih določilih.
- Plan razvoja proizvodnih virov v odvisnosti od širitev omrežja in zakonodajnega okvirja.
- **Direktiva (EU) 2023/1791 o energijski učinkovitosti:**
 - zmanjšanje rabe primarne energije in učinkovita raba energije,
 - dekarbonizacija z uporabo OVE,
 - alternativna goriva in **diverzifikacija virov**,
 - koriščenje odvečne toplote,
 - samozadostnost in raba domačih energetskih virov,
 - digitalizacija.
- **Direktiva (EU) 2023/2413 o spodbujanju energije iz obnovljivih virov:**
 - V strategiji Komisije za ogrevanje in hlajenje je priznan potencial za razogljičenje daljinskega ogrevanja na podlagi večje energetske učinkovitosti in večjega uvajanja energije iz obnovljivih virov.
- **NEPN**
- **EZ-2:** Visoko na hierarhiji energetskih rešitev ogrevanja
- **ZURE-1:** Zahteve do 31. decembra 2025:
 - vsaj 50 % energije iz OVE, 50 % odvečne toplote, 75 % SPTE
 - ali 50 % kombinacije take energije.
- **ZSROVE:** izdelava trajnostnega načrta sistema DO
- **LEK:** Energetsko načrtovanje na lokalni ravni



Evropske usmeritve za sisteme DO do 2050

Prenovljena Direktiva o energetske učinkovitosti (EU) 2023/1791:

- **do 31. decembra 2027:**

vsaj 50 % OVE, 50 % odvečne toplote, 75 % SPTE ali 50 % kombinacije take energije;

- **od 1. januarja 2028:**

vsaj 50 % OVE, 50 % odvečne toplote, 50 % OVE in odvečne toplote, 80 % SPTE ali vsaj kombinacije, pri čemer je delež OVE najmanj 5 %, kombinacija OVE, odvečne toplote ali SPTE pa najmanj 50 %;

- **od 1. januarja 2035:**

vsaj 50 % OVE, 50 % odvečne toplote ali 50 % energije iz OVE in odvečne toplote, ali skupni delež energije OVE, odvečne toplote ali SPTE vsaj 80 %, skupni delež OVE in odvečne toplote pa vsaj 35 %;

- **od 1. januarja 2040:**

vsaj 75 % OVE, 75 % odvečne toplote ali 75 % OVE in odvečne toplote ali vsaj 95 % energije OVE, odvečne toplote in toplote iz SPTE, pri čemer je skupni delež OVE ali odvečne toplote vsaj 35 %;

- **od 1. januarja 2045:**

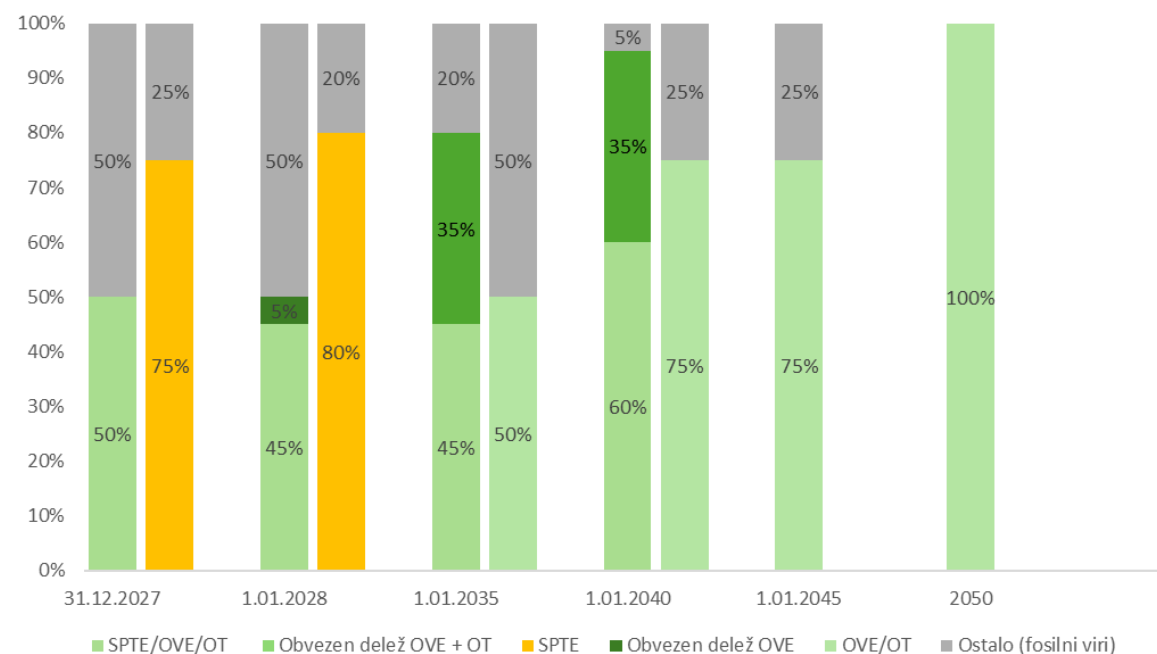
vsaj 75 % OVE, 75 % odvečne toplote ali 75 % OVE in odvečne toplote;

- **od 1. januarja 2050:**

samo OVE, samo odvečna toplota ali samo kombinacija energije iz OVE in odvečne toplote.

Zahteve bodo prenesene v posodobljen zakon ZURE – 1 predvidoma v letu 2025.

Struktura proizvodnih virov po Direktivi o energetske učinkovitosti (EU) 2023/1791



Strategija sistemov DO v Sloveniji

- Energetska učinkovitost
- Razogličenje – uporaba obnovljivih virov energije in odvečne toplote
- Uporaba domačih virov energije – samooskrbnost in neodvisnost
- Trije ključni stebri sistemov DO:

Zanesljivost
oskrbe

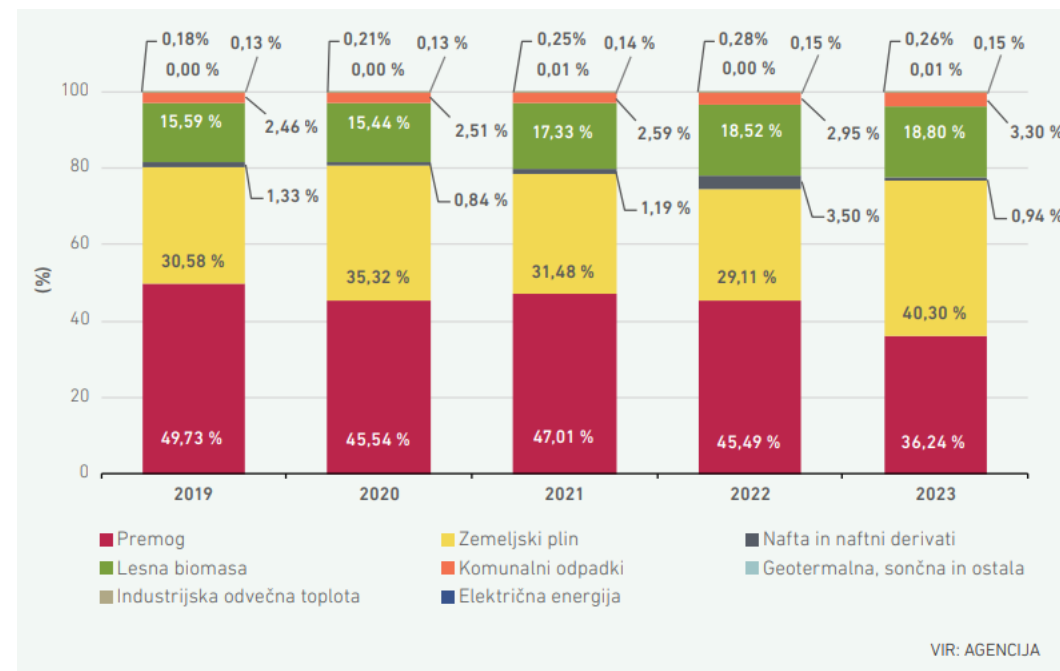
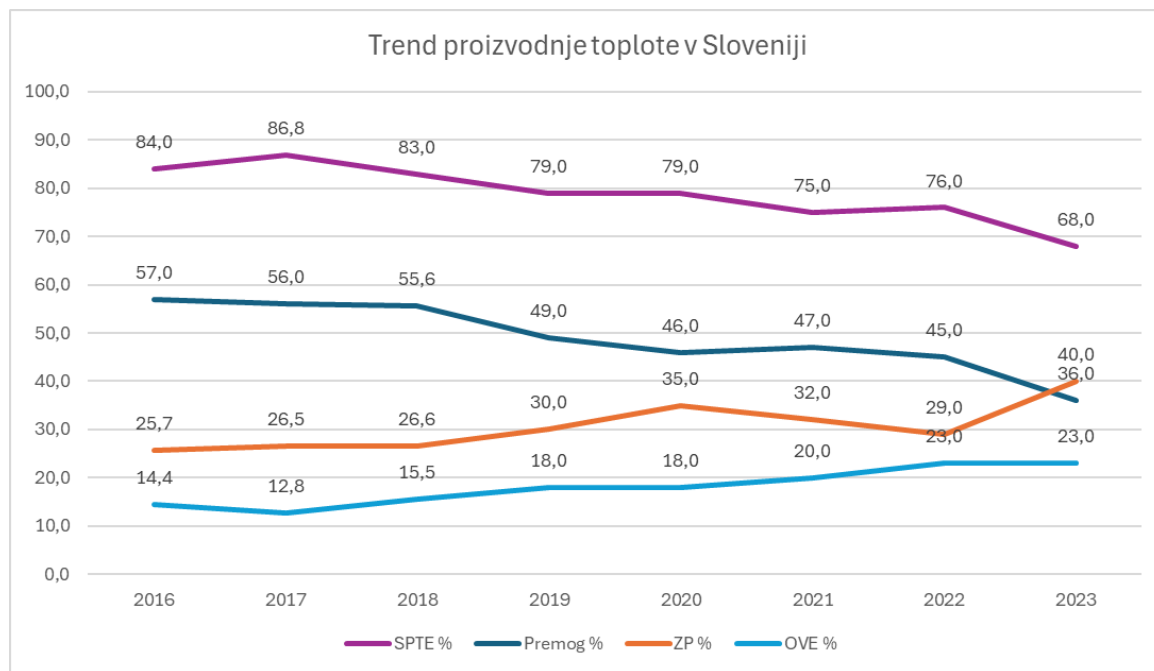
Cenovna
dostopnost

Okoljska
sprejemljivost

Proizvodni viri sistemov DO v Sloveniji

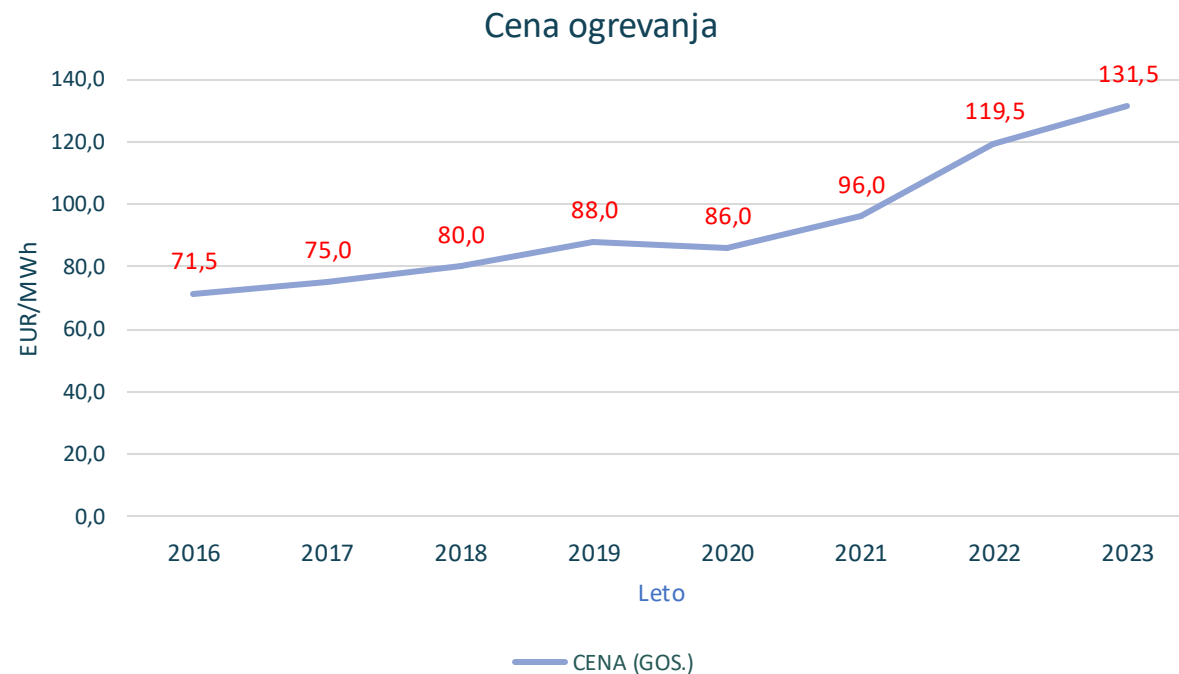
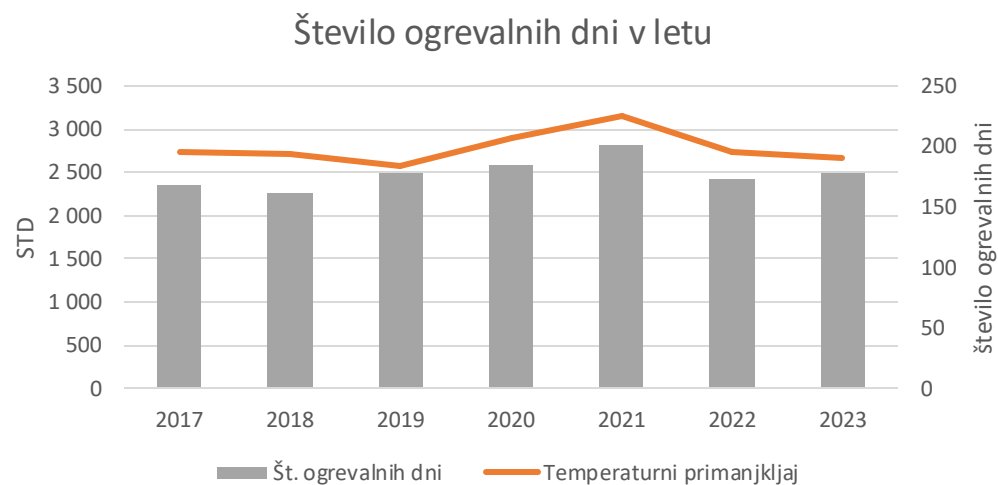
- Primarni energenti za proizvodnjo toplote DO v letu 2023:

- 40 % ZP, 36 % premog, 19 % biomasa, 3 % odpadki
- Skupaj proizvodnja OVE: 23 %

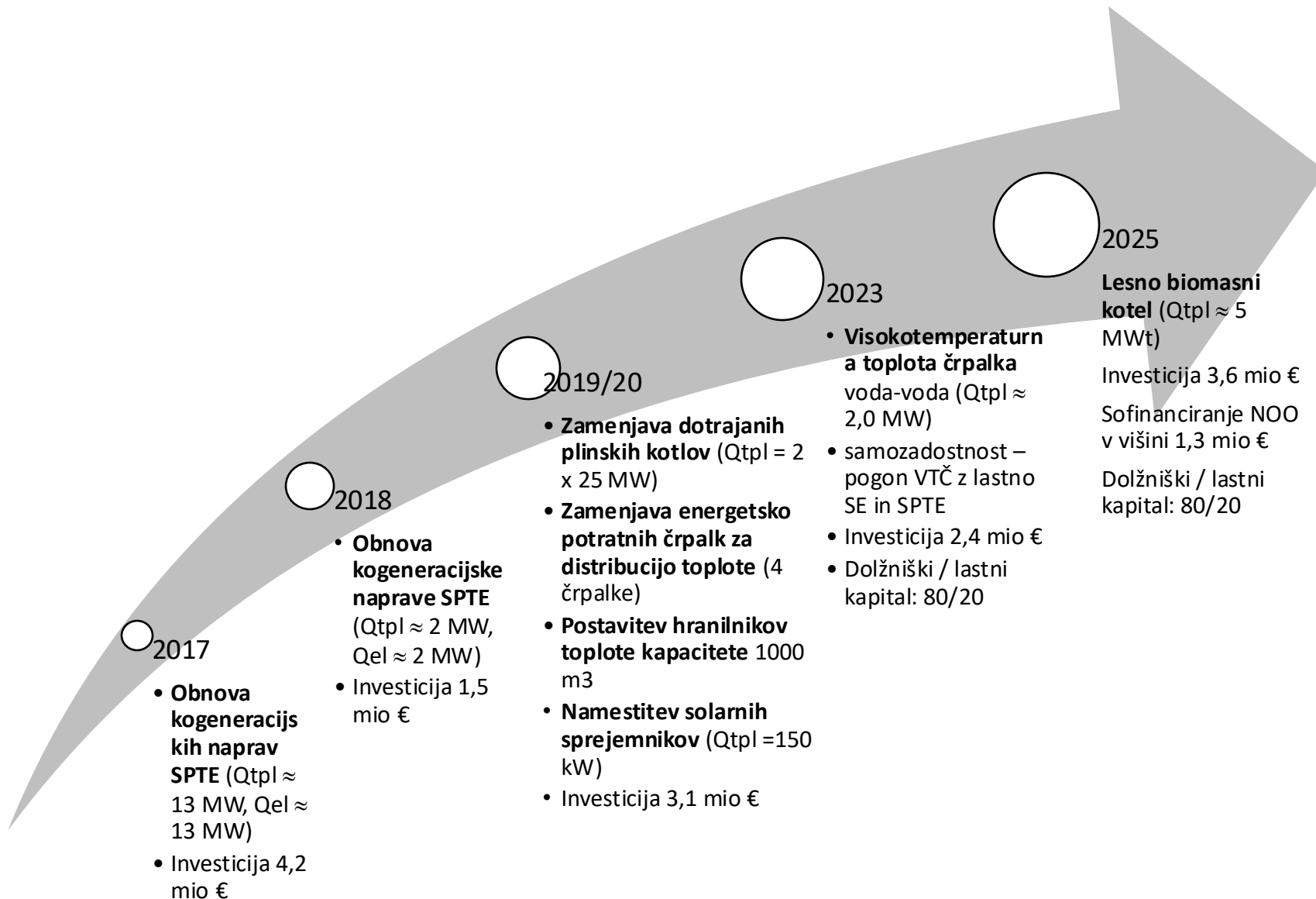


Vir: Agencija za energijo

Temperaturni primanjkljaj in gibanje cen ogrevanja v sistemih DO

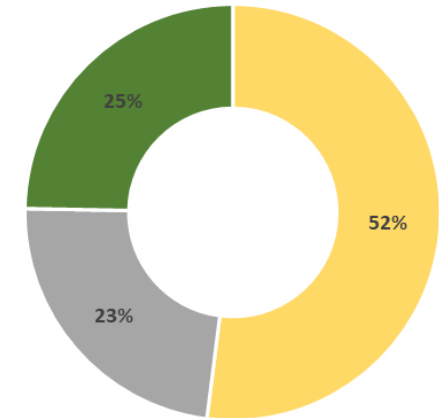


Realizirana vlaganja v ukrepe URE in OVE



Predvidena struktura konec leta 2025

■ SPTE ■ Plinski kotli (ZP) ■ Delež OVE (VTČ in LBK)



Investirana sredstva v ukrepe URE in OVE 2017 - 2025:

- **14,8 mio €**
- **Nepovratna sredstva: 9 %**
- **Lastna in dolžniška sredstva: 91 %**

Visokotemperaturna toplotna črpalka Pristan

- 1,0 MW odvzema toplote iz reke Drave
- 220 m³/h pretoka rečne vode
- Poraba električne energije kompresorja - 500 kW:
 - 250 kW sončne energije
 - 250 kW SPTE
- 2 MW toplotne izhodne moči
- Zagotavljanje izhodne temperature do 80 °C
- Letna proizvodnja 11.500 MWh
- COP: ~ 3
- Prihranek CO₂: 1.400 ton letno
- Prvi sistem toplotne črpalke v sistemu daljinskega ogrevanja v Sloveniji
- Inovativna tehnična rešitev zajema rečne vode z možnostjo izpiranja sesalnega koša



Lesna biomasa v DO Maribor

- Lesno-biomasni kotel moči **5 MW**:
 - **Pridobljenih 1,3 mio € nepovratnih sredstev NOO DO OVE 2023**
 - Investicija 3,6 mio €
 - Približno 15 % dodatne proizvodnje OVE glede na leto 2024
 - Obseg obratovanja: 15.000 MWh/leto
 - Obratovanje: 4000 ur/leto



Trenutna sistemska obravnava in podpore zelenega prehoda DO

- Prihajajoči razpisi:

- Odprti razpisi za umeščanje novih virov v sistemih DO:
 - Razpis Borzen JP-OVE-04** v nepovratna sredstva (**do 45 % vrednosti upravičenih stroškov**) za spodbujanje rabe obnovljivih virov energije (vir: Borzen):
 - Toplotna črpalka voda – voda: 810 €/kW
 - Proizvodnja toplote iz lesne biomase v kotlih: 250 €/kW
 - Razpis Borzen JP-OVE-01** v nepovratna sredstva (**do 45 % vrednosti upravičenih stroškov**) za spodbujanje rabe obnovljivih virov energije (vir: Borzen):
 - Soproizvodnja električne energije in toplote iz lesne biomase: 3.035 €/kWe
 - Hranilnik toplote (z minimalno kapaciteto vsaj 1 MWh na inštalirani MW izhodne toplotne moči PN): 20 €/kWh

Naziv ukrepa*	Predvidena vrednost podpore - EU del oz. CH prispevek (v EUR)	Vir financiranja	Področje	Potencialni upravičenci oz. končni prejemniki	Predviden datum objave JR/JP
Ozaveščanje socialno ranljivih skupin in omogočanje dostopa do nepovratnih sredstev in zmanjšanje energetske revščine	23.500.000	EKP 21-27	URE - Trajnostna prenova stavb	Gospodinjstva z nizkimi prihodki	maj. 2025
Javni poziv za dodeljevanje nepovratnih finančnih spodbud pravnim osebam za hranilnike električne energije	17.000.000	NOO - RePowerEU	Obnovljivi viri energije	Pravne osebe zasebnega prava	n.p.
Spodbujanje novih daljinskih sistemov na OVE (ogrevanje in hlajenje)	32.654.604	EKP 21-27	Obnovljivi viri energije	Podjetja, javni sektor, gospodinjstva, občine, zadruga, zavodi, posamezniki	n.p.
Spodbujanje proizvodnje električne energije iz OVE (sončne in vetrne elektrarne)	82.002.164	EKP 21-27	Obnovljivi viri energije	Podjetja, javni sektor, gospodinjstva, občine, zadruga, zavodi, posamezniki	n.p.
Celovita energetska prenova zasebnih večstanovanjskih stavb (vključeni demo sNES, potres, revščina,...)	13.215.432	EKP 21-27	URE - Trajnostna prenova stavb	Gospodinjstva	n.p.
Spodbujanje naložb in tehnologij za pretvorbo viškov električne energije iz OVE ter povezovanje omrežij za potrebe shranjevanja energije ob pretvorbi	24.650.000	EKP 21-27	Učinkovita raba energije	Podjetja, javni sektor, gospodinjstva, občine, zadruga, zavodi	n.p.
Javni razpis za spodbude energetskim skupnostim na OVE (sončne elektrarne, plitka geotermija)	11.800.000	Švicarski mehanizem	Obnovljivi viri energije	Pravne osebe javnega prava	dec.2025

- Vir: <https://www.gov.si/novice/2025-05-13-aktualne-in-nacrtovane-financne-spodbude-ministrstva-za-okolje-podnebje-in-energijo/>



Finančni in družbeni izzivi

- Visoki stroški, potreba po nepovratnih sredstvih
- Družbena sprejemljivost in politična volja
- Samozadostnost virov
- Širitev omrežja
- Odraz na ceni toplote?

Cilji in ključne naloge

- SDO pripravljeni na izzive zelenega prehoda.
- Nujno medsektorsko sodelovanje.
- **Aktivnosti sekcije za daljinsko ogrevanje:**
 - Uvajanje finančnih spodbud za:
 - proizvodne vire iz OVE – zamenjava energentov fosilnega izvora – izpolnjevanje zahtev učinkovitosti;
 - za izgradnjo omrežja DO – ekonomija obsega – pozitivni okoljski vplivi – energetska revščina;
 - hranilniki toplote – optimiziranje proizvodnje.
 - Nujna prevetritev podporne sheme (Agencija za energijo – Borzen) za podaljšanje delovanje SPTE in s tem podaljšanje časa za prestrukturiranje sistemov DO na OVE.
 - Jasna razvojna vizija Republike Slovenije se naj odraža v LEK-ih in trajnostnih načrtih za SDO.





SKUPINA **JHMB**



MESTNA OBČINA MARIBOR

HVALA ZA POZORNOST!