Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Primeri skupnostne samooskrbe iz prakse

Protihrupna ograja H4 – Vrtojba (2012, SE na degradiranem območju)

Rajko Leban, univ. dipl. inž. str.

GOLEA - Goriška Lokalna Energetska Agencija

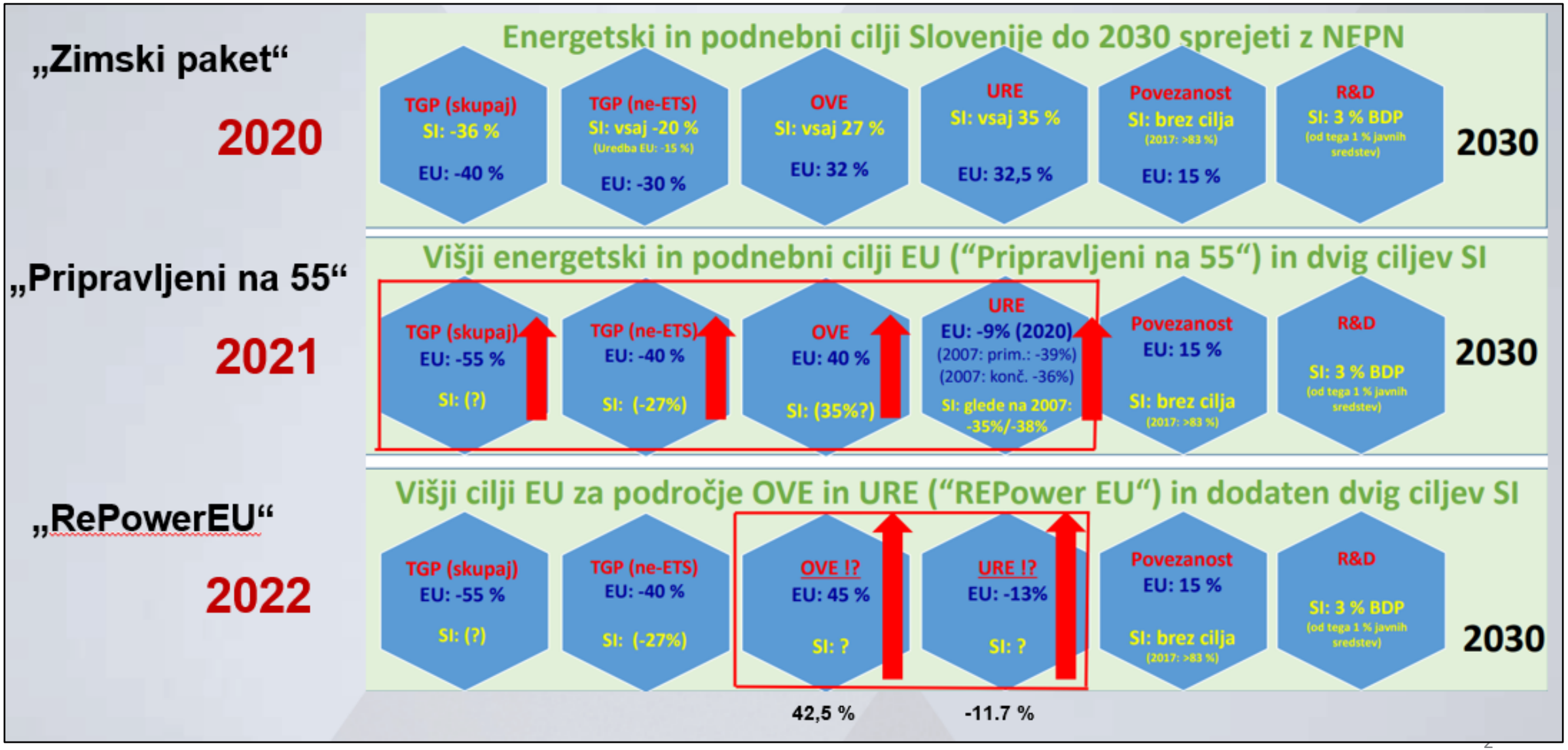
GORIŠKA LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA NOVA GORICA
Trg Edvarda Kardelja 1
5000 Nova Gorica
info@golea.si, www.golea.si

Ljubljana, 9. aprila 2024

ŠD Kanal (maj 2023, skupnost po novem ZSROVE)

Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# EU raven in cilji do 2023

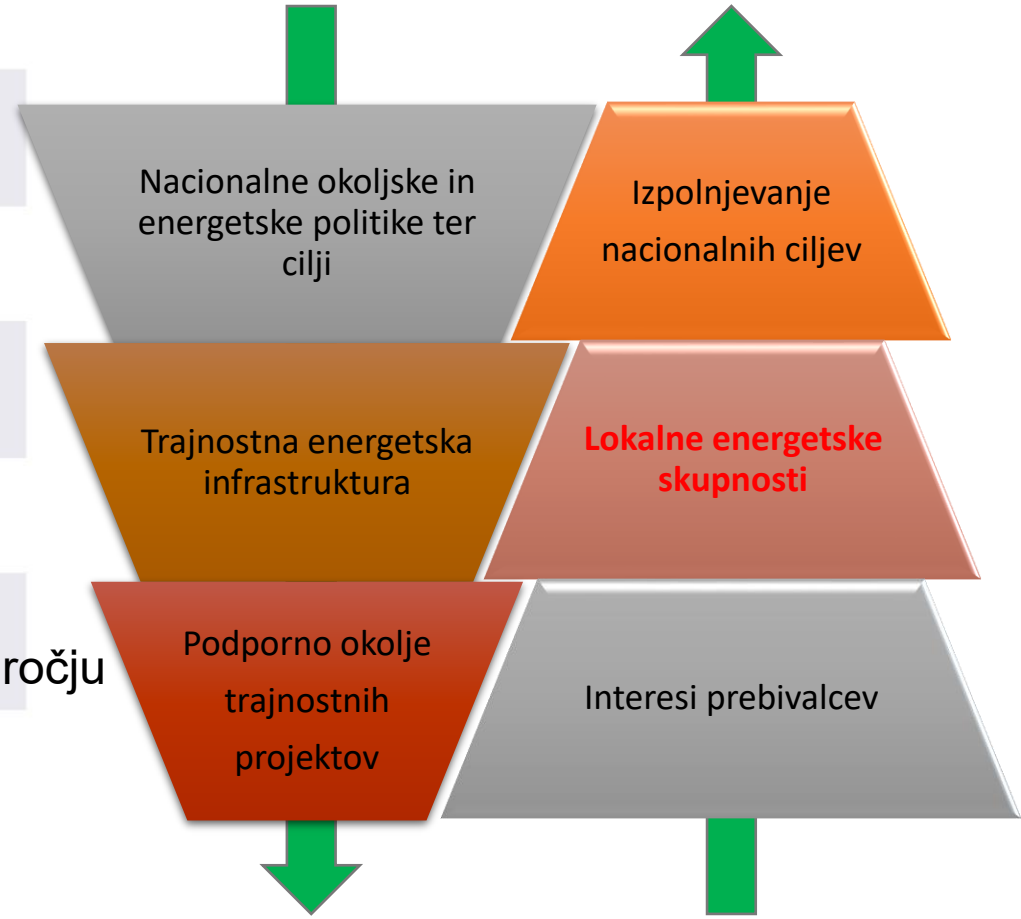



Vir: MOPE, dr. Tomislav Tkalec, predavanje na ELENA informativni dan, Ljubljana 10.10.2023

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Pomen projektov od spodaj navzgor

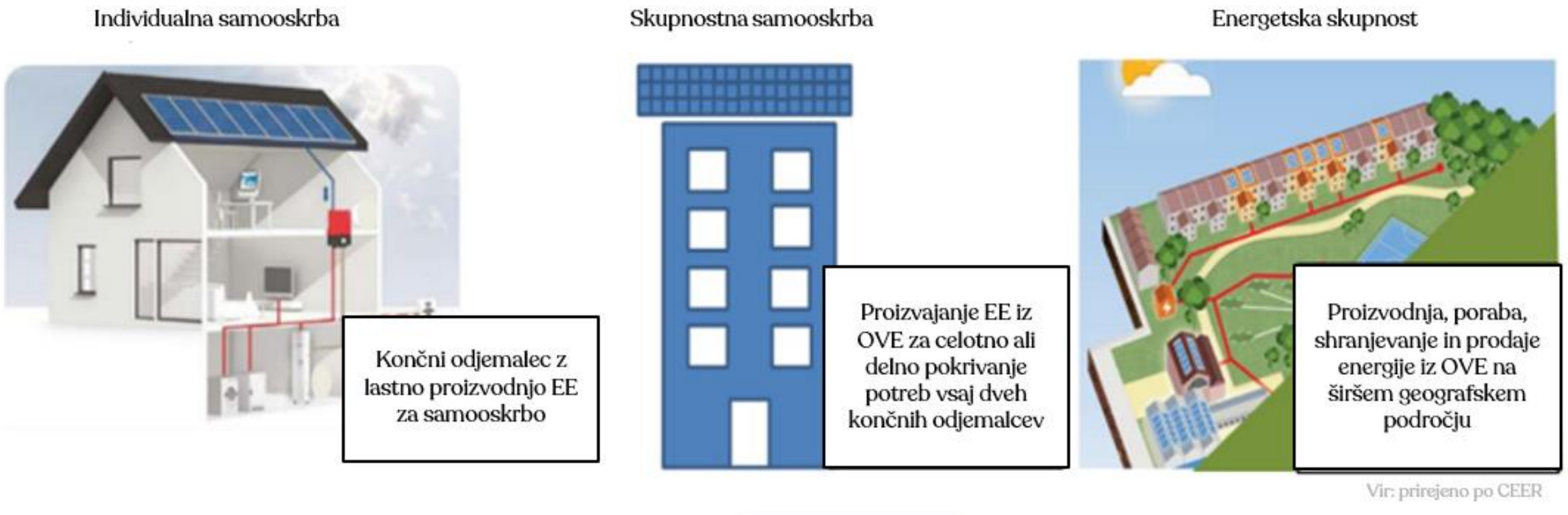
- **Ključni nacionalni energetski in podnebni cilji ter politike** so opredeljeni v strateških dokumentih države (NEPN, Dolgoročna podnebna strategija 2050).
- Nujno je sistematično **načrtovanje trajnostne energetske infrastrukture za izgradnjo učinkovitega podpornega okolja** trajnostnemu razvoju.
- **Lokalne (energetske) skupnosti** pomagajo uresničevati interese svojih članov in **prispevajo k izpolnjevanju nacionalnih okoljskih in energetskih ciljev** – dejanski motor trajnostnega razvoja.
- Lokalne in regionalne oblasti imajo **ključno vlogo** pri uresničevanju evropskih energetskih in podnebnih ciljev.
- **Proizvodnja energije na lokalni ravni je bistvenega pomena** za spodbujanje proizvodnje energije iz OVE, širjenje demokracije na področju energije in zmanjšanje energetske revščine.
- Uspešne lokalne energetske skupnosti bodo imele pomembno **povezovalno in izobraževalno vlogo** in so priložnost za **prenos inovacij v prakso.**




Vir: Inštitut Jožef Stefan, Center energetske učinkovitosti, predavanje dr. Boris Sučić, Miren, 17.4.2023

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Samooskrba in energetske skupnosti




Končni odjemalci se v **skupnostno samooskrbo povežejo na podlagi pogodbe** (40. čl. ZSROVE) po pravilih obligacijskega prava (ureditev medsebojnih razmerij – dogovor o ključu delitve proizvodnje,.. primer občine Kanal ob Soči ) ali tako, **da ustanovijo skupnost, ki je pravna oseba** (43. čl. ZSROVE, društvo, zadruga, zavod, d.o.o.,..... primer MO Koper, občina Hrastnik,…).

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Pravna podlaga

- Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije – **ZSROVE** (Uradni list RS, št. 121/21, 189/21 in 121/22 – ZUOKPOE);
- Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije – **Uredba o samooskrbi** (Ur. list RS, št. 43/22);
- Sistemska obratovalna navodila za distribucijski sistem električne energije – **SONDSEE** (Uradni list RS, št. 7/21 in 41/22)
- Zakon o oskrbi z energijo – **ZOEE** (Uradni list RS, št. 172/21);
- Zakon o zadrugah – **ZZad** (Ur. list RS, št. 97/09 – uradno prečiščeno besedilo in 121/21 )
- Zakon o uvajanju naprav za proizvodno električne energije iz OVE – **ZUNPEOVE** (Ur. list RS, št. 78/23 )

# Stara in nova pravna podlaga

1. **Energetski zakon EZ-1 (315.a člen)**
2. **Uredba o samooskrbi z EE iz OVE 2019**

PREDNOSTI:
- neto meritve na letnem nivoju t.i. „netiranje“ za „netirano“ EE se ne plačuje omrežnine (*po novem se plačuje omrežnino na vso EE prevzeto iz distribucijskega omrežja)*

SLABOSTI:
- samooskrbna energetska skupnost omejena znotraj transformatorske postaje (*po novem cela R Slovenija)*
- v skupnostno samooskrbo se vključi gospodinjski in mali poslovni odjem < 43 kW (*po novem ni omejitev)*

Sprememba Uredbe o samooskrbi 2019
- ni več omejitve moči MSE na 0,8 x vsote priključnih moči MM članov energetske skupnosti

**Interventni zakon:** ZAKON o ukrepih za obvladovanje kriznih razmer na področju oskrbe z energijo (**ZUOKPOE**), sep. 2022, velja do 31. 12. 2025: **…..podajo vlogo za soglasje za priključitev naprave za samooskrbo do vključno 31. decembra 2023** in ki jih distribucijski operater **do vključno 31. decembra 2024 registrira kot končne odjemalce s samooskrbo … po EZ-1.**

1. **Novi ZSROVE Zakon o Spodbujanju Rabe Obnovljivih Virov Energije (avgust 2021)**
2. **Nova Uredba o samooskrbi EE iz OVE**

Z uveljavitvijo ZSROVE preneha veljati EZ-1, a se uporablja še naprej (72., 84. in 94. člen ZSROVE)

**72. člen ZSROVE**
**(prehodne določbe glede samooskrbe)**

(1) Za končne odjemalce, ki jih distribucijski operater do vključno 31. decembra 2023 registrira kot končne odjemalce s samooskrbo po Uredbi o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 17/19 in 197/20), in za končne odjemalce, ki so bili registrirani kot končni odjemalci s samooskrbo do uveljavitve tega zakona, se uporabljajo določbe 315.a člena Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20 in 158/20 – ZURE) in Uredbe o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 17/19 in 197/20), in sicer dokler uporabljajo napravo za samooskrbo, za katero je bilo izdano soglasje za priključitev, na podlagi katerega so registrirani.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Razmerje med starim in novim sistemom

**Sistem „netiranja“ velja še naprej za:**
- odjemalce, ki so že v sistemu samooskrbe po EZ-1 in „stari Uredbi“
- **za tiste, ki bodo vključno do 31.12.2024 registrirani kot končni odjemalci s samooskrbo**

**Do kdaj velja? Vse dokler uporabljajo napravo za samooskrbo za katero je bilo izdano soglasje za priključitev, na podlagi katerega so bili registrirani.**

Za take odjemalce se ZSROVE in nova Uredba ne bosta uporabljala, z izjemo poglavja o enostavnem priključevanju (ZSROVE-A).

Odjemalci s samooskrbo po EZ-1 pa se lahko vedno odločijo za prehod iz starega v novi sistem (po ZSROVE), če bo za njih bolj ugoden (ponovna vrnitev v stari sistem po EZ-1 pa ni več možna).

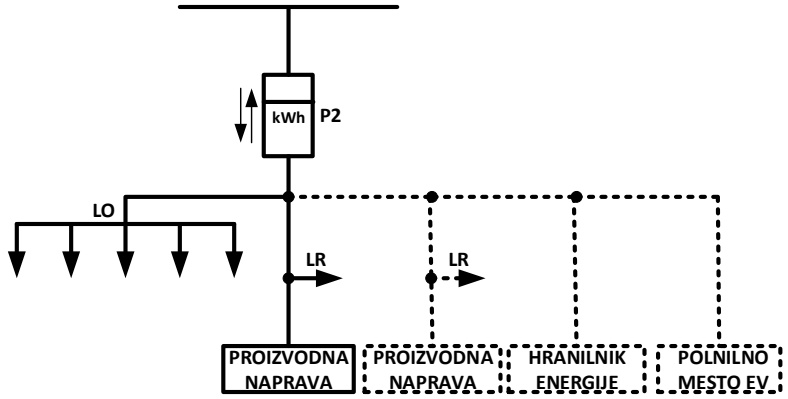
Uradno tolmačenje MOPE (1.12.2023): odjemalec lahko ohrani net-metering, če ne spreminja same naprave, lahko pa poveča priključno moč (npr. vgradnja toplotne črpalke), sprememba enofaznega v trifazni priključek, vgradnja hranilnika energije (HEE), sprememba priključne sheme npr. iz PS.3a v PS.3b in obratno, popravki SzP zaradi napak pri podatkih (parcelne številke,.), spremembo lastništva,..

Vzporedno veljata 2 sistema (po EZ-1 in ZSROVE), „mešanje“ pravil ni mogoče.

Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Kaj je ugodnejše?

Individualna samooskrba (PS.3a)




Za samooskrbne sončne elektrarne je vsekakor ugodnejša stara zakonodaja po EZ-1, ki dovoljuje neto meritve (netiranje) na letnem nivoju in kjer člani skupnosti ne plačujejo omrežnine in kar članom prinaša prihranke.

Pri tem pa velja omejitev, da so člani le znotraj iste transformatorske postaje!

Ravno tako velja omejitev, da so lahko člani, ki predstavljajo gospodinjski in mali poslovni odjem s priključno močjo merilnega mesta do 43 kW (varovalke 3x63A).

Zato se predlaga, da se s projekti, za katere se je vložilo vloge za pridobitev SzP – Soglasja za priključitev do 31.12.2023, pohiti tudi z izvedbo, saj je potrebno nekaj časa tudi za samo **priključitev naprave na distribucijsko omrežje** s strani distribucijskega operaterja in kar mora biti izvedeno do **najkasneje 31.12.2024**.

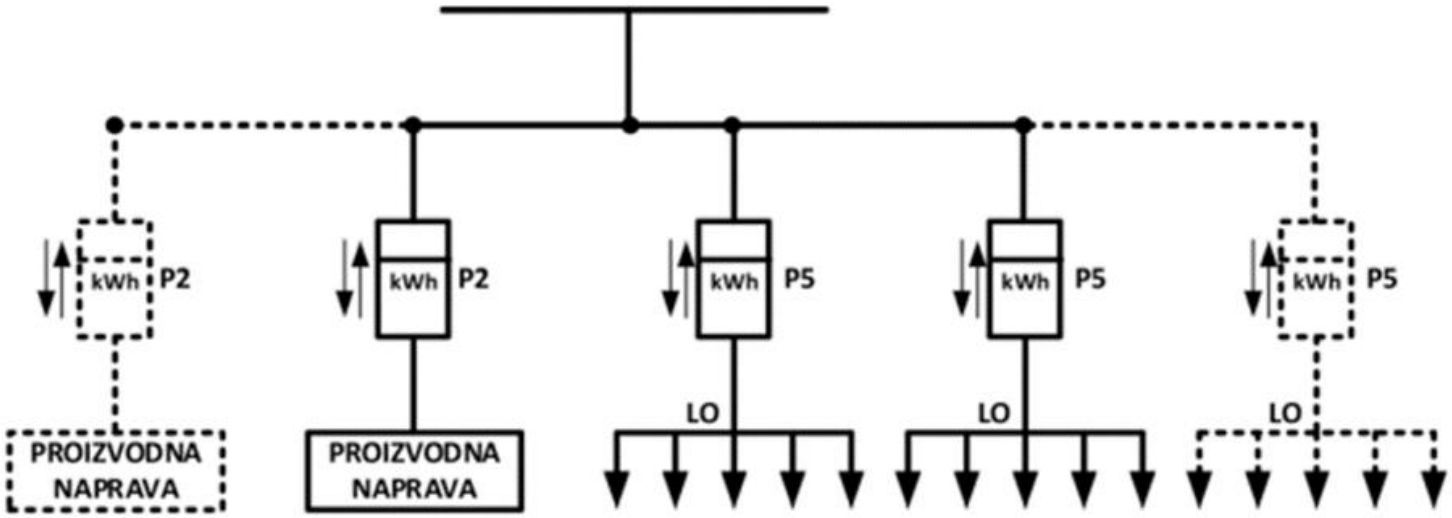
Odprt je ZSROVE – pobuda za podaljšanje do 31.12.2025?

# Skupnostna samooskrba (ZSROVE)

**1. ZAKON O SPODBUJANJU RABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE (ZSROVE)**

(Ur. list RS, št. 121/21, 189/21 in 121/22 – ZUOKPOE)

ZSROVE v 3. členu definira »**skupnostno samooskrbo**« kot proizvajanje električne energije iz obnovljivih virov energije za celotno ali delno pokrivanje potreb **vsaj dveh končnih odjemalcev**, **povezanih v skupnostno samooskrbo**, **z eno ali več napravami za samooskrbo**.




Tipska shema PS.3b za skupnostno samooskrbo, 86.člen SONDSEE (Sistemska obratovalna navodila za distribucijski sistem električne energije).

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Pravica do samooskrbe (ZSROVE)

V **37. členu ZSROVE** je definirana **pravica do samooskrbe**, in sicer, da imajo končni odjemalci, priključeni na distribucijsko omrežje, pravico, da postanejo končni odjemalci s samooskrbo z električno energijo iz obnovljivih virov. Pravico do samooskrbe uveljavljajo končni odjemalci posamično, v skupnostni samooskrbi ali z agregiranjem.

Skladno s 37. členom navedenega zakona se **skupnostna samooskrba** omogoči **vsem končnim odjemalcem**, ki odjemajo električno energijo prek prevzemno-predajnih mest:

- **iste večstanovanjske**, **poslovno-stanovanjske**, **stanovanjsko-poslovne** ali **poslovne stavbe** s poslovnimi prostori, ki imajo lastna prevzemno-predajna mesta, ali druge stavbe z več prevzemno-predajnimi mesti, priključenimi na skupno notranjo nizkonapetostno inštalacijo te stavbe (samooskrba večstanovanjske stavbe) ali
- **ki so priključena na distribucijsko omrežje v Republiki Sloveniji** (samooskrba skupnosti za oskrbo z energijo iz obnovljivih virov).

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Pogodba o samooskrbi (ZSROVE)

**Končni odjemalec s samooskrbo z dobaviteljem sklene pogodbo o samooskrbi**. Ta je vrsta pogodbe o dobavi električne energije in mora poleg obveznih sestavin, določenih z zakonom, ki ureja oskrbo z električno energijo, vsebovati tudi **določbe o odkupu električne energije**, proizvedene v napravi za samooskrbo, ki je bila oddana v omrežje. Končni odjemalec s samooskrbo lahko za proizvedeno električno energijo sklene tudi pogodbo o nakupu električne energije iz obnovljivih virov (**37. člen ZSROVE**).

V **39. členu ZSROVE** je definiran **obračun omrežnine, prispevkov in drugih dajatev**, in sicer, da za električno energijo, prevzeto iz javnega omrežja, plačujejo končni odjemalci s samooskrbo omrežnino, ki je ne izključujoča in odraža stroške in koristi samooskrbe, ter druge javne dajatve, ki se obračunavajo na količino električne energije, prevzete iz javnega omrežja.

Vlada z uredbo določi podrobnejše pogoje za posamezne vrste samooskrbe, način obračuna električne energije in način obračuna dajatev za končne odjemalce s samooskrbo.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Pogodba o samooskrbi (Uredba)

**8. člen** Uredbe nadalje določa, da **distribucijski operater registrira skupnostno samooskrbo na podlagi pogodb o samooskrbi odjemalcev**, vključenih v skupnostno samooskrbo, in obrazca, ki je dostopen na spletni strani distribucijskega operaterja.

V **10. člen**u Uredba predpisuje **način obračuna električne energije in dajatev**, kjer določa, da se **pri obračunu prispevkov in drugih dajatev, ki se obračunavajo na količino električne energije, prevzete iz javnega omrežja**, upošteva količina električne energije (v kWh), prevzeta iz javnega omrežja v posameznem obračunskem obdobju. Tako odjemalci plačujejo omrežnino skladno s splošnim aktom agencije, ki ureja metodologijo obračunavanja omrežnine.

10. člen Uredbe nadalje določa, da se **glede obračuna električne energije stranki s pogodbo o samooskrbi prosto določita trajanje obračunskega obdobja in način obračuna dobavljene električne energije**.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Ključ delitve proizvodnje (Uredba)

**Uredba o samooskrbi** v **2. členu** med drugimi določa tudi naslednja izraza:

- »**ključ delitve proizvodnje**«: način izračuna količinskih deležev proizvodnje, ki pripadajo vsakemu posameznemu prevzemno-predajnemu mestu iste skupnostne samooskrbe oziroma lastniku naprave za samooskrbo (če med člane skupnostne samooskrbe ni razdeljena vsa proizvedena električna energija) in so navedeni na peto decimalko natančno, pri čemer mora biti vsota vseh deležev iste skupnostne samooskrbe enaka 1,
- »**količinski delež proizvodnje**«: tisti del celotne neto proizvedene električne energije (v kWh) z napravo za samooskrbo, ki po ključu delitve proizvodnje pripada posameznemu prevzemno-predajnemu mestu iste skupnostne samooskrbe ali lastniku naprave za samooskrbo.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Zakon o oskrbi z električno energijo (ZOEE)

**ZAKON O OSKRBI Z ELEKTRIČNO ENERGIJO (ZOEE)**

Ur. list RS, št. 172/21

ZOEE v svojem 24.členu definira »**energetsko skupnost državljanov**«, ki pomeni pravno osebo:

a) ki temelji na prostovoljnem in odprtem sodelovanju ter ki jo dejansko nadzorujejo člani ali družbeniki, ki so fizične osebe, lokalni organi, **vključno z občinami**, ali mala podjetja,

b) katere primarni namen je zagotoviti okoljske, gospodarske ali družbene koristi skupnosti za svoje člane ali družbenike ali za lokalna območja, na katerih obratuje, in ne ustvarjati finančne dobičke, ter

c) ki lahko sodeluje pri proizvodnji, vključno s proizvodnjo iz obnovljivih virov, dobavi električne energije, porabi, agregiranju, shranjevanju energije, storitvah energetske učinkovitosti ali zagotavljanju storitev polnjenja električnih avtomobilov, ali pa svojim članom ali družbenikom zagotavlja druge energetske storitve.

S tem imamo jasno **pravno podlago**, da so lahko **občine ustanoviteljice in članice energetskih zadrug.**

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Zakon o zadrugah (ZZad)

**ZAKON O ZADRUGAH (ZZad)**

Ur. list RS, št. 97/09 – uradno prečiščeno besedilo in 121/21)

Zakon v svojem 1. členu določa da je **zadruga** organizacija **vnaprej nedoločenega števila članov**, ki ima namen pospeševati gospodarske koristi in razvijati gospodarske ali družbene dejavnosti svojih članov ter temelji na **prostovoljnem pristopu, svobodnem izstopu, enakopravnem sodelovanju in upravljanju članov**.

Zadruga lahko ustanovi podjetje, drugo zadrugo ali drugo pravno osebo oziroma postane članica druge pravne osebe, če se s tem uresničuje namen, zaradi katerega je bila ustanovljena.

**Zadrugo** lahko **ustanovijo najmanj trije ustanovitelji**. Ustanovitelji so lahko **fizične oziroma pravne os**ebe, v katero se lahko pod pogoji, določenimi v zadružnih pravilih, dodatno včlanijo fizične oziroma pravne osebe (3. člen, ZZad).

**Zadruga se ustanovi s sprejetjem akta o ustanovitv**i.

**Obvezni sestavni del akta o ustanovitvi zadruge so zadružna pravila** (5. člen, ZZad)

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Zakon o zadrugah (Zzad)

Z **vpisom akta o ustanovitvi v register**, v katerega se vpisujejo zadruge (v nadaljevanju: register) pridobi zadruga pravno in poslovno sposobnost (7. člen, ZZad).

Za namene izvrševanja ZZad ter določb zakona, ki ureja register, zadruga vodi na svojem sedežu **imenik članov**.

V imenik članov se vpišejo najprej ustanovitelji, nato pa drugi člani po vrstnem redu, kakor so bili sprejeti v članstvo. Zadruga do konca prvega meseca vsakega koledarskega leta posreduje registru vse spremembe glede članstva iz imenika članov za prejšnje koledarsko leto za vpis v register (13. člen, ZZad).

Član lahko izstopi iz zadruge na podlagi pisne odpovedi (10. člen, ZZad).

**Najvišji organ zadruge je občni zbor članov zadruge**.

# Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije (ZUNPEOVE)

**ZAKON O UVAJANJU NAPRAV ZA PROIZVODNJO ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ OVE**

Ur. list RS, št. 78/23

V **3. člen**u ZUNPEOVE določa, da je **planiranje, načrtovanje, postavitev in obratovanje fotonapetostnih naprav in vetrnih proizvodnih naprav** ter z njimi povezane omrežne infrastrukture **v javno korist** ter služi interesu javnega zdravja in javne varnosti.

Zakon v **8. člen**u uvaja **predpisana prednostna območja umeščanja fotonapetostnih naprav**: strehe objektov in utrjene površine parkirišč na stavbnih zemljiščih; območje cestnih zemljišč, cestnih objektov, oskrbnih postaj javnih cest in servisnih prometnih površin; železniško območje; območja zaprtih odlagališč; območja opuščenih in nekdanjih površinskih kopov mineralnih surovin; obstoječa neaktivna odlagališča odpadkov in opuščena odlagališča odpadkov, če postavitev teh naprav ni v nasprotju s prostorskim izvedbenim aktom.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije (ZUNPEOVE)

Nadalje zakon v **9. člen**u določa **obvezno postavitev fotonapetostnih naprav pri novogradnjah in rekonstrukcijah**:

- **novogradnje utrjenega parkirišča**, katerega tlorisna površina znaša **1.000 m²** ali več;
- **novozgrajenih objektov**, katerih tlorisna površina strehe znaša **1.000 m²** ali več;
- **prizidave objekta** v vertikalni / horizontalni smeri, kjer je tlorisna površina strehe prizidave **1.000 m²** ali več;
- **rekonstrukcije objekta**, pri kateri se posega tudi v nosilno konstrukcijo strehe, katere tlorisna površina znaša **1.000 m²** ali več;

**razen, kadar** njihova postavitev 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 ter na naravi temelječih rešitev ali zahtev s področja ohranjanja narave.

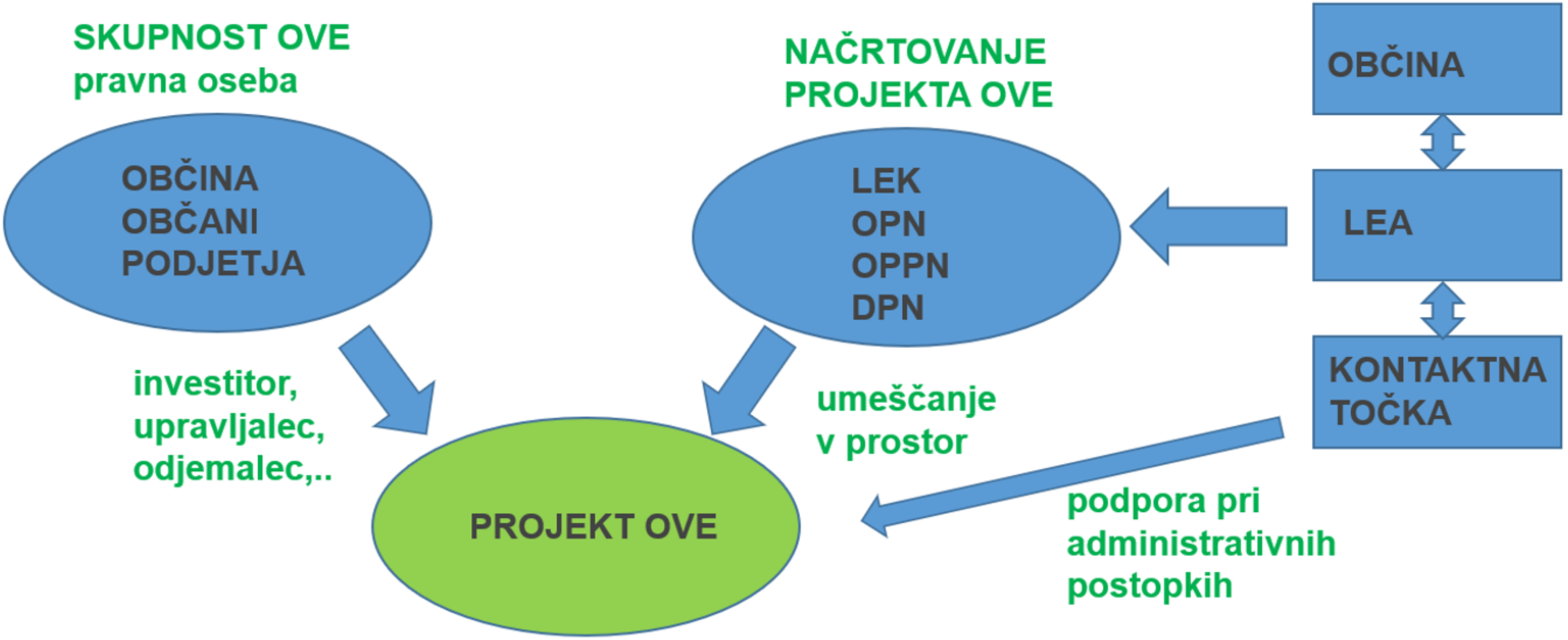
# Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije (ZUNPEOVE)

V **11. člen**u zakon določa **obveznost postavitve fotonapetostnih naprav na obstoječih objektih**:

- **strehi obstoječega objekta**, katerega tlorisna površina strehe znaša **1.700 m²** ali več in
- **obstoječem utrjenem parkirišču**, katerega tlorisna površina znaša **1.700 m²** ali več,

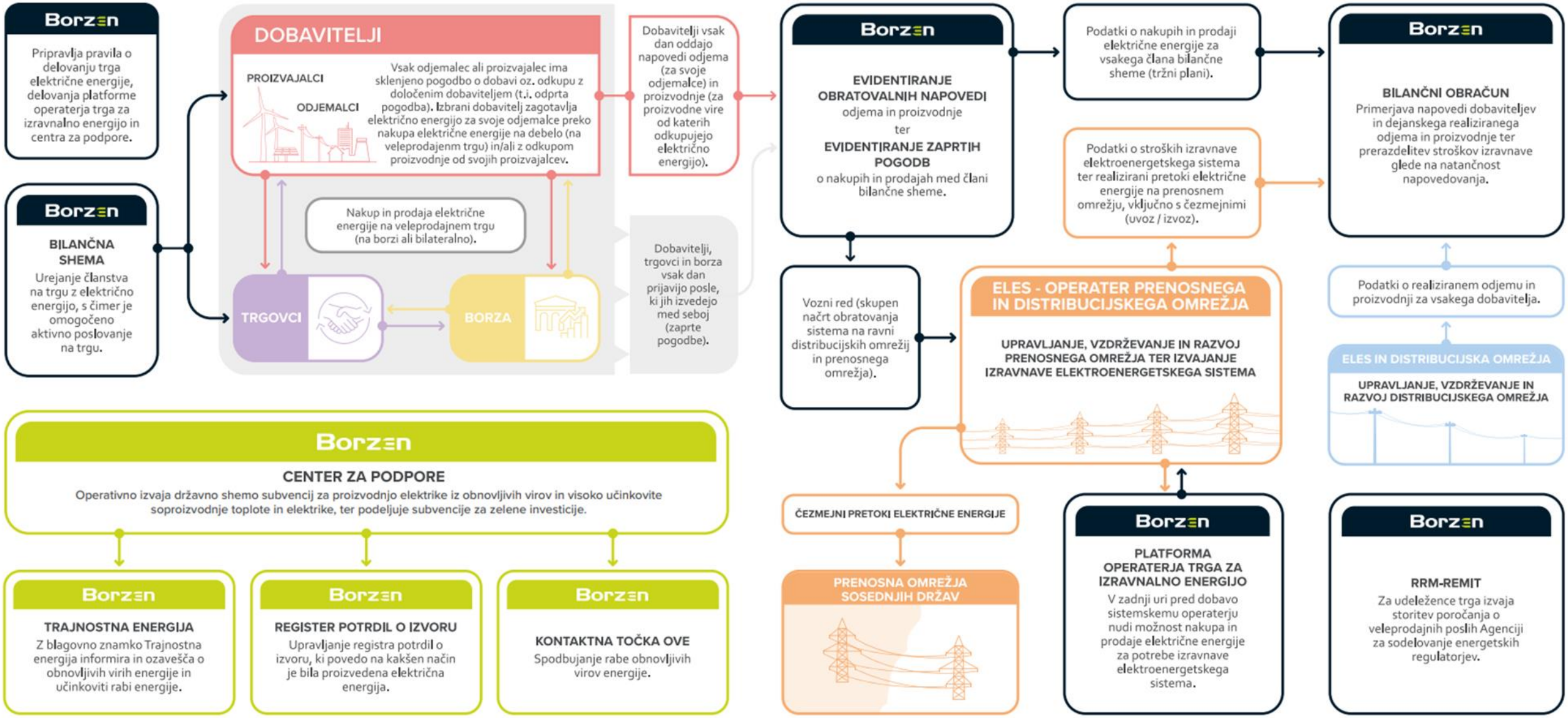
**razen, kadar** njihova postavitev ni izvedljiva ali dopustna ob upoštevanju vrste ali namembnosti objekta, njegove lege ali osončenosti, namere rušenja ali rekonstrukcije objekta ali zaradi kompleksnosti lastninsko-pravnih razmerij, možnosti priklopa na elektroenergetsko omrežje, ekonomske in tehnične 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 ter na naravi temelječih rešitev ali zahtev s področja ohranjanja narave.

# Umeščanje projektov OVE v prostor in skupnost OVE



Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Kontaktna točka OVE



Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Naloge in cilji kontaktna točka OVE

## Povzetek odstavkov 51. člena ZSROVE o kontaktni točki

| odstavek | |
|---|---|
| (1) | KT vlagatelja usmerja in pomaga pri celotnem postopku |
| (2) | Naloge KT so del dejavnosti centra za podpore, ki lahko sodeluje z lokalnimi energetskimi organizacijami |
| (5) | KT vzpostavi in vodi javno dostopne uradne evidence prejetih vlog in sodeluje z organi za hitrejši in učinkovitejši postopek |
| (6) | Pripravi javni priročnik, obvešča glede spodbujanja o OVE, sodeluje z občinami |
| (7) | Zagotovi elektronsko poslovanje z vlogami |
| (9) | Delovanje KT se financira iz sredstev za podpore iz 16. člena tega zakona |

## Cilji enotne točke

- Informiranje in poenotenje postopkov
- Centralno vodenje evidenc in pregled nad postopki
- Pomoč pri administrativnih postopkih
- Podpora vlagateljem pri pridobivanju dovoljenj

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Oblike skupnostne samooskrbe

Slovenski pravni red predvideva, da se **končni odjemalci v skupnostno samooskrbo povežejo na podlagi pogodbe** po pravilih obligacijskega prava ali tako, **da ustanovijo pravno osebo** v skladu s **43. členom ZSROVE**.

Predvsem, ko imamo v projekt vključeno tudi **tretjo osebo**, ki je **lastnik** ali upravlja napravo za proizvodnjo električne energije v smislu **40. člena ZSROVE**, se običajno končni odjemalci povežejo v **skupnostno samooskrbo na podlagi pogodbe**.

- MO Ljubljana, energetska skupnost z 47 sončnimi elektrarnami, postopek voden po zakonu o javno-zasebnem partnerstvu;

- Občina Kanal ob Soči, energetska skupnost s 3 sončnimi elektrarnami, izveden javni poziv za oddajo služnosti na podlagi Zakona o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti ter napoved v pozivu, da se bo z najboljšim prijaviteljem na podlagi Zakonu o javnem naročanju izvedel postopek javnega naročila dobave električne energije s pogajanji.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Prvi primeri dobrih praks skupnostne samooskrbe v Sloveniji

## Že leta 2019 prva skupnostna sončna elektrarna na večstanovanjski stavbi na Jesenicah

Prva sončna elektrarna za samooskrbo večstanovanjske stavbe v Sloveniji (med seboj povezani končni odjemalci).

Večino proizvedene električne energije porabijo stanovalci sami, manjši del se oddaja v omrežje.

Sončna elektrarna zagotavlja približno polovico potrebne električne energije v stavbi.

Investicija je znašala 36.400 €, doba povračila je 8 let.

Inovativni poslovni model – investitor je podjetje GEN-I.
Stanovalci bodo naložbo odplačali iz proizvedene električne energije.

## Leta 2021 prva skupnostna sončna elektrarna na javnem objektu POŠ Budanje, Ajdovščina

Sončna elektrarna na javnem objektu (POŠ Budanje).

Vključeni prebivalci sedmih okoliških stanovanjskih hiš (znotraj iste TP)

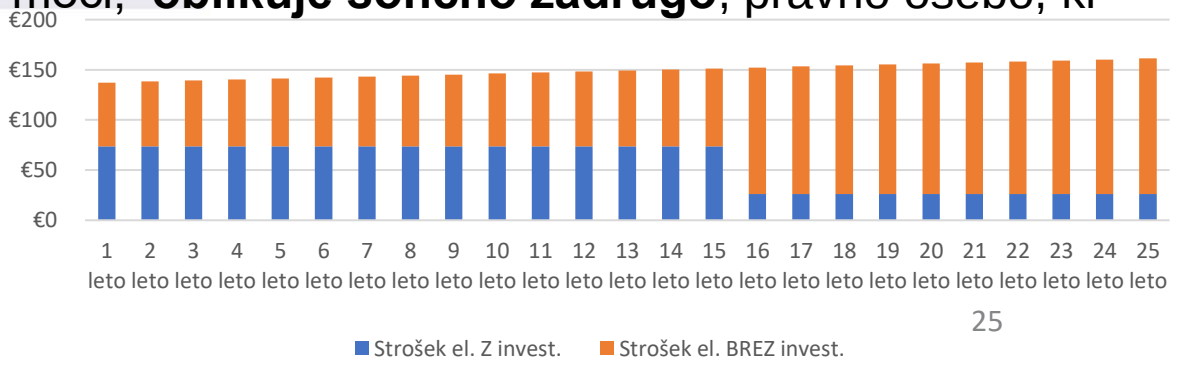
100% oskrba članov energetske skupnosti – skupnostna samooskrba

Podpora občine Ajdovščina, investitor GEN-I.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Izzivi za občine – kateri model izbrati?

1. **občina ne izvede nič, ostane obstoječe stanje**, stroški električne energije na trgu nihajo, delež OVE se ne povečuje, ogljični odtis občine ostaja enak in se ne zmanjšuje,…
2. **občina gre sama v investicijo**, individualana ali skupnostna samooskrba (v petek 1. marca je MOPE objavil javni razpis za občine NOO SE OVE 2024, višina sofinanciranja 730 €/kWp instalirane nazivne moči panelov).
3. **občina podeli direktno služnost**, kjer šola na strehi katere je MSE nima nič od tega, občina pridobi nadomestilo za služnost, investitor lahko oblikuje samooskrbno energetsko skupnost s sosednjimi gospodinjstvi,..
4. **občina izvede javni poziv** za oddajo služnosti in s tem odpre konkurenco ter v javnem pozivu objavi namero, da bo z najugodnejšim prijaviteljem izvedla postopek s pogajanji za dobavo električne energije v internem omrežju, tako pridobi šola dolgoročno cenejšo električno energijo, občina nadomestilo za služnost, investitor lahko oblikuje samooskrbno energetsko skupnost s sosednjimi gospodinjstvi,..
5. **občina skupaj s krajani** znotraj iste TP ali širše, odvisno od moči, **oblikuje sončno zadrugo**, pravno osebo, ki nato izvede skupnostno samooskrbno sončno elektrarno, kjer imajo koristi vsi člani zadruge,.. (JP OVE-01)
6. **občina izvede** paket MSE preko **JZP** – Javno Zasebnega Partnerstva.



# Primeri dobrih praks: MO Ljubljana, MO Kranj, Kanal ob Soči

**Mestna občina Ljubljana – JZP (javno-zasebno partnerstvo)**

- 51 elektrarn
- Skupna moč cca 5 MW
- 47 v sistemu skupnostne samooskrbe („net billing“)
- 4 v sistemu individualne samooskrbe

**Občina Kanal ob Soči – javni poziv oddaje služnosti**

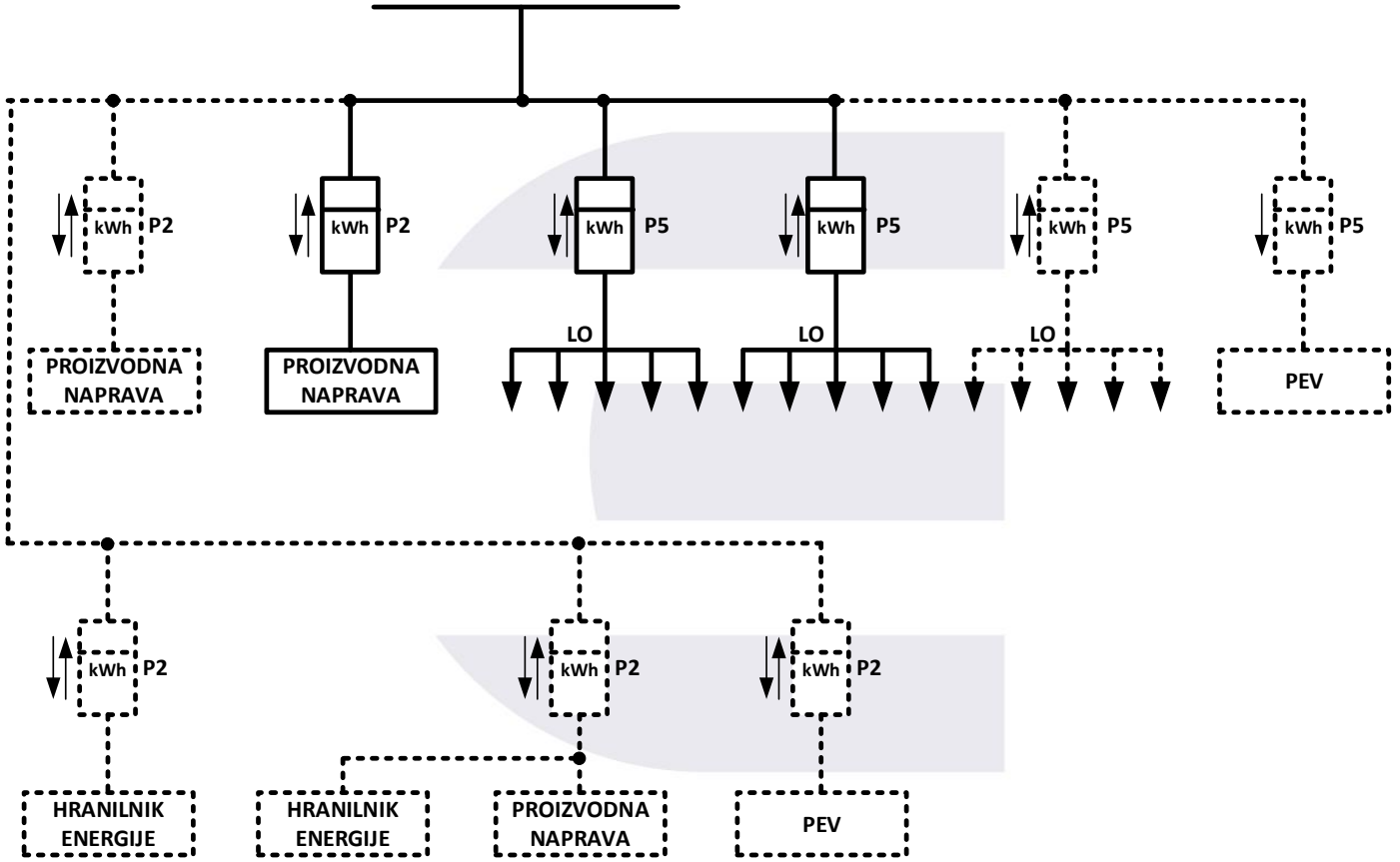
- Poenostavitev postopka JZP
- 3 elektrarne, skupna moč 0,5 MW
- Vse v sistemu skupnostne samooskrbe

Sončna elektrarna na strehi upravne stavbe MOK

Mestna občina Kranj je objavila javni poziv potencialnim promotorjem za izvedbo projekta za postavitev sončnih elektrarn na strehah javnih zavodov in ostalih občinskih objektov na način z javno-zasebnega partnerstva in kar bo kombinirala z ukrepi e mobilnosti.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Primer skupnostne samooskrbe v kombinaciji s trajnostno mobilnostjo




Primer **MO Kranj** je zanimiv predvsem z vidika, da se ukrepe uvajanja OVE preko postavitve sončnih elektrarn na javne stavbe, sočasno izvaja še **ukrepe trajnostne mobilnosti**.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Javni poziv za oddajo služnosti

Pravna podlaga: **Zakon o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti** (Uradni list RS, št. 11/18, 79/18, 61/20 - ZDLGPE, 175/20 – ZIUOPDVE) in Uredbe o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 31/18).

Občina v javnem pozivu izrazi **namero**, da lahko **s služnostnim upravičencem sklene pogodbo o dobavi električne energije** skladno s pravili zakona, ki ureja javno naročanje (točka c prvega odstavka **46.člena ZJN-3**). Predmet javnega naročila bo dobava električne energije v internem omrežju Občine, saj bo elektrarna priključena po PS.2 shemi. V primeru samooskrbe pa po shemi PS.3a (individualna samooskrba) ali **PS.3b** (**skupnostna samooskrba – energetska skupnost**).

**Merila za izbor so:**

1. višina nadomestila za služnost postavitve malih sončnih elektrarn (20%),
2. cena dobavljene električne energije iz predmetnih sončnih elektrarn, ki bo lahko porabljena oziroma kompenzirana lokalno (ker je cena neodvisna od trga, pač pa od investicije se postavi fiksno ceno za celotno obdobje) - (50%),
3. količina električne energije, ki bo lahko porabljena oziroma kompenzirana lokalno (30%).

**Postopek ustanovitve stvarne služnosti se lahko kadar koli do sklenitve pravnega posla brez obrazložitve in brez odškodninske odgovornosti prekine.**

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Pravna podlaga v energetski zakonodaji

Pravna podlaga: **40. člen** Zakona o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (ZSROVE)

**lastništvo in upravljanje naprave za samooskrbo**

(1) **Napravo za samooskrbo ima lahko v lasti ali jo upravlja tudi tretja oseba**, **ki s končnim odjemalcem s samooskrbo sklene pogodbo**, v kateri se uredijo tudi pravice in obveznosti tretje osebe in končnega odjemalca glede upravljanja naprave, kar obsega zlasti namestitev naprave, njeno obratovanje vključno z meritvami in vzdrževanje.

(2) Tretja oseba se ne šteje za končnega odjemalca s samooskrbo.

(3) Tretja oseba lahko vstopi v podporno shemo v soglasju s končnim odjemalcem.

(4) Ne glede na določbo prejšnjega odstavka lahko tretja oseba, ki ima v lasti napravo za skupnostno samooskrbo, izjemoma prodaja proizvedeno električno energijo iz naprave za samooskrbo v delu, ki ni razdeljen med člane skupnostne samooskrbe.

(5) Upravljavec stavbe v lasti Republike Slovenije ali občine se lahko odloči, da na strehi in drugih potrebnih delih stavbe ustanovi služnost postavitve naprave za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov v korist tretje osebe, ki napravo zgradi in z njo obratuje. Služnost se ustanovi v skladu z zakonom, ki ureja stvarno premoženje države in samoupravnih lokalnih skupnosti. Določbe tega člena se uporabljajo tudi za upravljavca proizvodne naprave iz tega odstavka.«

Borzen

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Sončne elektrarne Kanal ob Soči, plan I. faza

DC inštalirana moč
129,22 $kW_p$

Letna Produkcija
144,00 MWh

Učinkovitost
1,100 $kWh/kW_p$

DC dosežena moč
119,40 kW

AC dosežena moč
120,00 $kW_p$

Zmanjšanje Emisije $CO_2$
24,73 t

**OŠ Kanal**

**ni izvedeno (statika)**

**ŠD Kanal**

**izvedeno maj 2023**

DC inštalirana moč
152,88 $kW_p$

Letna Produkcija
156,00 MWh

Učinkovitost
1,100 $kWh/kW_p$

DC dosežena moč
138,98 kW

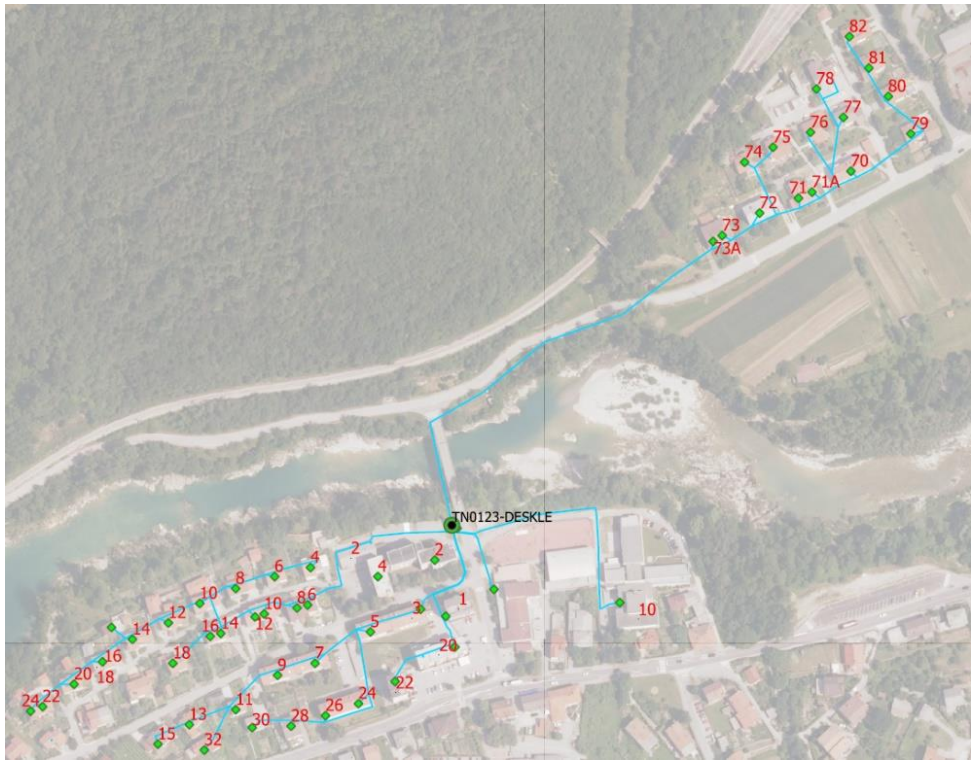
AC dosežena moč
130,00 $kW_p$

Zmanjšanje Emisije $CO_2$
26,71 t

Maksimalna cena **89,75 € / MWh brez DDV** (cena v fazi Javnega poziva).
V fazi postopka pogajanj po 46.čl. ZJN-3 cena **88,00 € / MWh brez DDV**.

Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Sončne elektrarne Kanal ob Soči, plan I. faza




| DC inštalirana moč | Letna Produkcija | Učinkovitost |
|---|---|---|
| 221,32 $kW_p$ | 264,00 MWh | 1,100 $kWh/kW_p$ |

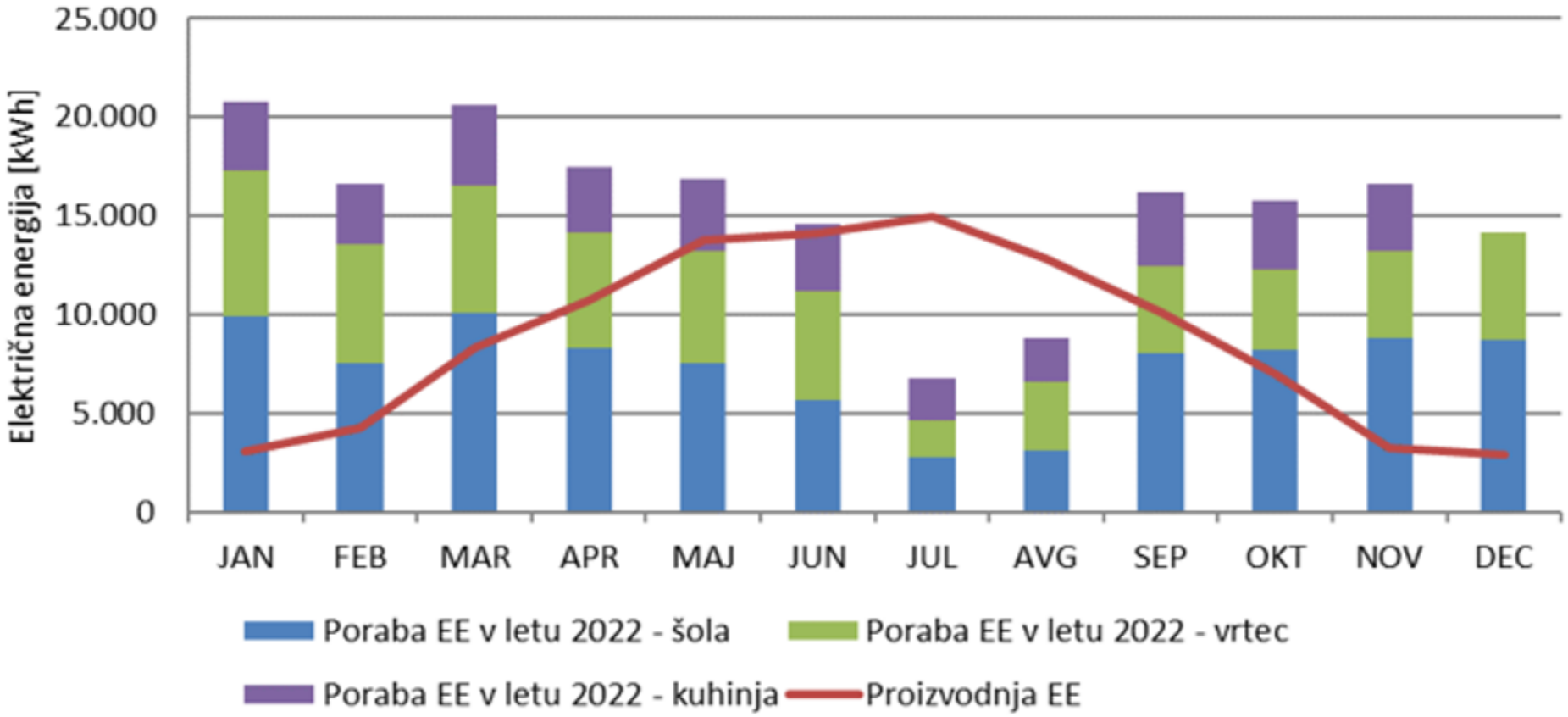
| DC dosežena moč | AC dosežena moč | Zmanjšanje Emisije $CO_2$ |
|---|---|---|
| 221,32 kW | 220,00 $kW_p$ | 79,56 t |

**OŠ + ŠD + KD Deskle**
**izvedeno junij 2023**

V prvi fazi bo občina Kanal ob Soči pokrivala lastne potrebe svojih zavodov, v drugi fazi pa bo v energetsko skupnost vključila še občane.

Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Problematika obračuna energije po novem ZSROVE




Novi **ZSROVE ukinja „net metering“,** kot ga je poznal stari **EZ-1** in **prepušča obračun energije trgu**, torej odnosu med dobaviteljem in končnim odjemalcem s samooskrbo. Tu smo pričakovali, da se bo na trgu uveljavil **mesečni obračun energije**. Žal razen **MO Ljubljana** nobena druga občina tega ni uspela, ker trg dobesedno tega ne nudi. Tako je nastal **predlog Uredbe o dopolnitvah Uredbe o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije**, kateri pri skupnostni samooskrbi uvaja **mesečni obračun energije. Paziti že v fazi javnega naročanja dobave EE – pri samooskrbi mesečni obračun!**

Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Zahteva v fazi javnega naročila za dobavo EE

| Naziv člana | Lokacija | Številka merilnega mesta | Ključ delitve proizvodnje |
|---|---|---|---|
| **OBČINA KANAL OB SOČI** | OBČINA KANAL | 7-116958 | **4,08717%** |
| **OBČINA KANAL OB SOČI** | DELAVNICA | 7-124495 | **0,57273%** |
| **OBČINA KANAL OB SOČI** | TIC | 7-143754 | **5,49065%** |
| **OBČINA KANAL OB SOČI** | ČISTILNA NAPRAVA KANAL | 7-139861 | **18,37887%** |
| **OBČINA KANAL OB SOČI** | ČISTILNA NAPRAVA DESKLE | 7-4240 | **13,68857%** |
| **OSNOVNA ŠOLA KANAL** | ŠOLA | 7-4166 | **22,21628%** |
| **OSNOVNA ŠOLA KANAL** | KUHINJA | 7-4167 | **6,24977%** |
| **OSNOVNA ŠOLA KANAL** | ŠPORTNA DVORANA | 7-127013 | **18,00603%** |
| **KULTURNO DRUŠTVO SVOBODA DESKLE** | KULTRUNO DRUŠTVO »SVOBODA« DESKLE | 7-4226 | **2,19392%** |
| **OSNOVNA ŠOLA DESKLE** | OSNOVNA ŠOLA DESKLE | 7-118790 | **9,11601%** |

Ponudnik mora pri pripravi ponudbe upoštevati, da je naročnik član energetske skupnosti, v kateri ima pravico do sorazmernega deleža proizvodnje za naslednja merilna mesta:
←

V energetsko skupnost so na proizvodnji strani vključene naslednje elektrarne:

| Naziv elektrarne | Številka merilnega mesta | GSRN MM | Moč elektrarne | Številka soglasja | Predvidena povprečna letna proizvodnja |
|---|---|---|---|---|---|
| **SSO SE OŠ Kanal** | 8083985 | 383111580012784710 | 129,22 kWp / 110 kW | 1348762-O / 1348762-P | 132 MWh |
| **SSO SE ŠD Kanal** | 8081822 | 383111580023874035 | 152,88 kWp / 130 kW | 1333745-O / 1346454-P | 156 MWh |
| **SSO SE Deskle** | 8081826 | 383111580027008948 | 221,32 kWp / 221,32 kW | 1333777-O / 1333777-P | 228 MWh |
| | | **Skupaj** | **503,42 kWp** | **461,32 kW** | **516 MWh** |

# Zahteva v fazi javnega naročila za dobavo EE

Predviden profil proizvodnje posamezne sončne elektrarne po mesecih je

| | SSO SE ŠD Kanal | SSO SE Deskle | Skupaj [MWh] |
|---|---|---|---|
| jan | 4,8 | 7,0 | 11,8 |
| feb | 7,4 | 10,7 | 18,1 |
| marec | 12,6 | 18,3 | 31,0 |
| april | 16,3 | 23,9 | 40,2 |
| maj | 19,7 | 28,8 | 48,5 |
| junij | 21,1 | 31,0 | 52,2 |
| julij | 22,8 | 33,6 | 56,4 |
| avgust | 19,6 | 28,9 | 48,5 |
| september | 13,9 | 20,4 | 34,4 |
| oktober | 9,1 | 13,2 | 22,3 |
| november | 4,8 | 6,7 | 11,4 |
| december | 3,8 | 5,4 | 9,2 |
| Skupaj | 156,00 | 228,00 | 384,00 |

Ponudnik mora ponuditi ceno za **mesečni obračunski interval**, tako da se od celotne količine električne energije dobavljene iz javnega omrežja, ki jo je bo ponudnik dobavil za oskrbo posamezna merilnega mesta, odšteje količinski delež energije, ki pripada posameznemu merilnemu mestu iz Tabele 1.

Naročnik je dolžan plačati samo razliko med celotno dobavljeno električno energijo zmanjšano za količino električne energije , ki pripada posameznemu merilnemu mestu iz Tabele 1 po ceni iz ponudbenega predračuna.

Ponudnik se mora v primeru, da količina električne energije , ki pripada posameznemu merilnemu mestu iz Tabele 1, presega porabo merilnega mesta zavezati odkupiti viške električne energije po ceni iz ponudbenega predračuna.

Dobava električne energije po pogodbi o samooskrbi (mesečni obračunski interval) - _____ EUR/kWh

Odkup presežne energije (mesečni obračunski interval) - _____ EUR/kWh

Obračun se izvede enkrat mesečno.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Predlog Uredbe o dopolnitvi Uredbe o samooskrbi

»10.a člen

(način obračuna električne energije pri skupnostni samooskrbi, v katero so vključeni le fizične osebe, ki ne opravljajo dejavnosti, nevladne organizacije ali samoupravna lokalna skupnost)

1.) Ne glede na tretji odstavek prejšnjega člena, se za obračun električne energije za skupnostno samooskrbo, v katero so vključeni le fizične osebe, ki ne opravljajo dejavnosti, nevladne organizacije ali samoupravna lokalna skupnost, uporabljajo določbe tega člena.

2.) **Obračunsko obdobje za obračun električne energije je koledarski mesec** (v nadaljnjem besedilu: mesec) oziroma obdobje od dneva vključitve prevzemno-predajnega mesta v bilančno skupino dobavitelja v tekočem mesecu do konca meseca ali obdobje od začetka meseca do izključitve merilnega mesta iz bilančne skupine dobavitelja v tekočem mesecu ali obdobje od dneva vključitve prevzemno-predajnega mesta v bilančno skupino dobavitelja v tekočem mesecu do dneva izključitve prevzemno-predajnega mesta iz bilančne skupine dobavitelja v istem mesecu (v nadaljnjem besedilu: obračunsko obdobje). Če je obračunsko obdobje daljše od enega meseca, se pravilo za določitev obračunskega obdobja iz prejšnjega odstavka smiselno prilagodi.

3.) **V pogodbi o samooskrbi se dobavitelj in odjemalec dogovorita o kompenzaciji oddane električne energije (v kWh) s prevzeto električno energijo (v kWh) v obračunskem obdobju ter o predaji presežka električne energije dobavitelju**, kadar je v obračunskem obdobju količina oddane električne energije večja od količine prevzete električne energije.

4.) **Za potrebe obračuna se uporablja enotarifno merjenje električne energije**.«.

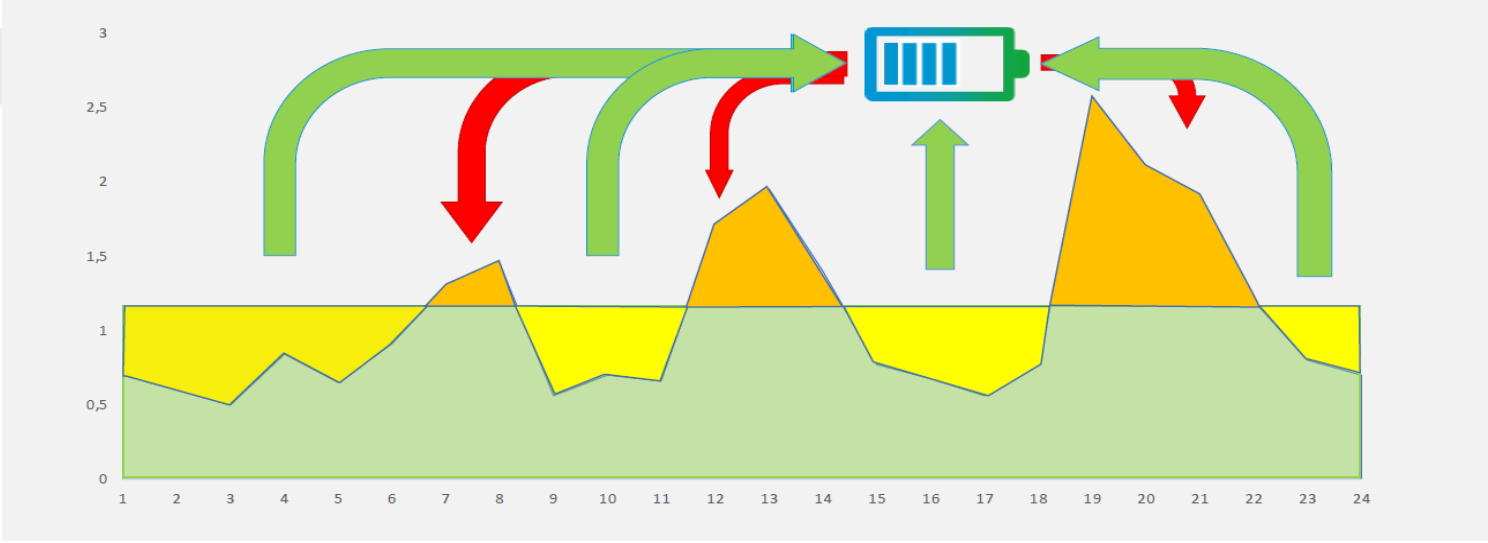
Glede na pripombe dobaviteljev energije v času javne obravnave je MOPE Predlog Uredbe umaknilo in prepustilo trgu.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Ključne ugotovitve

- Po novem ZSROVE je potrebno **načrtovati SSE glede na pasovno rabo električne energije članov energetske skupnosti** in kolikor je le mogoče proizvedeno električno energijo porabiti znotraj energetske skupnosti (optimirati profil proizvodnje in profil odjema – moj elektro).
- **Javni naročniki morajo že v fazi javnega naročila za dobavo električne energije navesti MM katera so vključena v skupnostno samooskrbo in zahtevati mesečni obračun energije,** kot prikazano.
- **SSE se prijavi v podporno shemo**, razlika med proizvodno ceno in referenčno tržno ceno pripada občini oziroma energetski skupnosti (88 €/MWh – X €/MWh), s čemer se odpravi tveganja izredno nizkih cen na trgu (na HUDEX se trenutno giblje okrog 85 €/MWh, za 2025 napoved 77 €/MWh).

Profil električne porabe ni stalen ali predvidljiv.
**S hranilnikom električne energije je mogoče obvladovati konice porabe**.
Tarifni sistem in obračun konic po 1.7.2024?
Energetske managerje čaka veliko dela!



Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Primer dobre prakse – samooskrbna energetska skupnost Luče

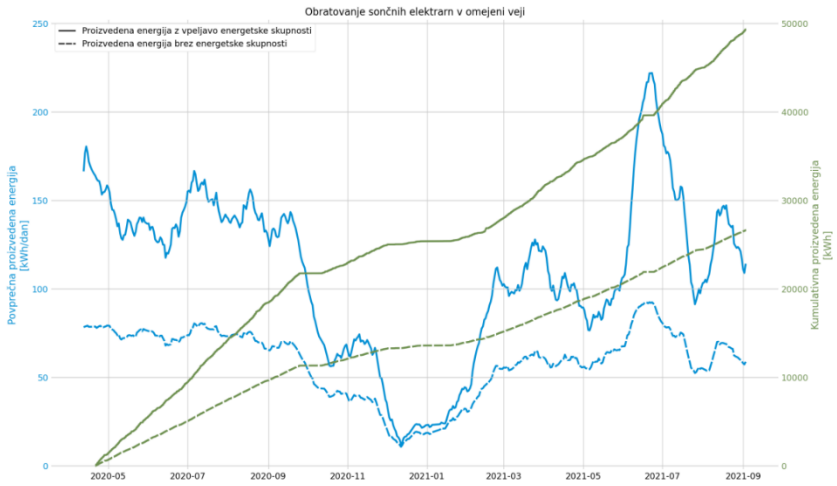
Prva samooskrbna energetska skupnost v Sloveniji v letu 2020.

Evropski R&D projekt Compile, program Obzorje 2020 (Fakulteta za elektrotehniko, Elektro Celje, Petrol,…).

**Tehnološka integracija sončnih elektrarn in sistemskega hranilnika električne energije.**

Reševanje problema šibkega omrežja s pogostimi prekinitvami zaradi vremenskih dogodkov in tehničnih omejitev lokalne NN mreže.

## Obratovanje SE gospodinjstev




1x skupnostna baterija 150 kW, 333 kWh,
4 x baterija 10 kWh,
1 x baterija 15 kWh.

Iz dejanskih merjenih podatkov obratovanja kritičnega dela lokalnega omrežja izhaja, da so s pomočjo vgradnje baterij v tem delu omrežja v povprečju povečali proizvodnjo iz OVE za 181%.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Nov tarifni sistem

| Ura | Višja sezona delovni dan | Nižja sezona delovni dan | Višja sezona dela prost dan | Nižja sezona dela prost dan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 3 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 2 | 4 | 5 | 5 |
| 7 | 1 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | 1 | 3 | 3 | 5 |
| 9 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| 10 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| 11 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| 12 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| 13 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| 14 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | 1 | 3 | 3 | 5 |
| 18 | 1 | 3 | 3 | 5 |
| 19 | 1 | 3 | 3 | 5 |
| 20 | 2 | 4 | 3 | 5 |
| 21 | 2 | 4 | 4 | 5 |
| 22 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 23 | 4 | 5 | 5 | 5 |

| | |
|---|---|
| 1 | Časovni blok 1 |
| 2 | Časovni blok 2 |
| 3 | Časovni blok 3 |
| 4 | Časovni blok 4 |
| 5 | Časovni blok 5 |

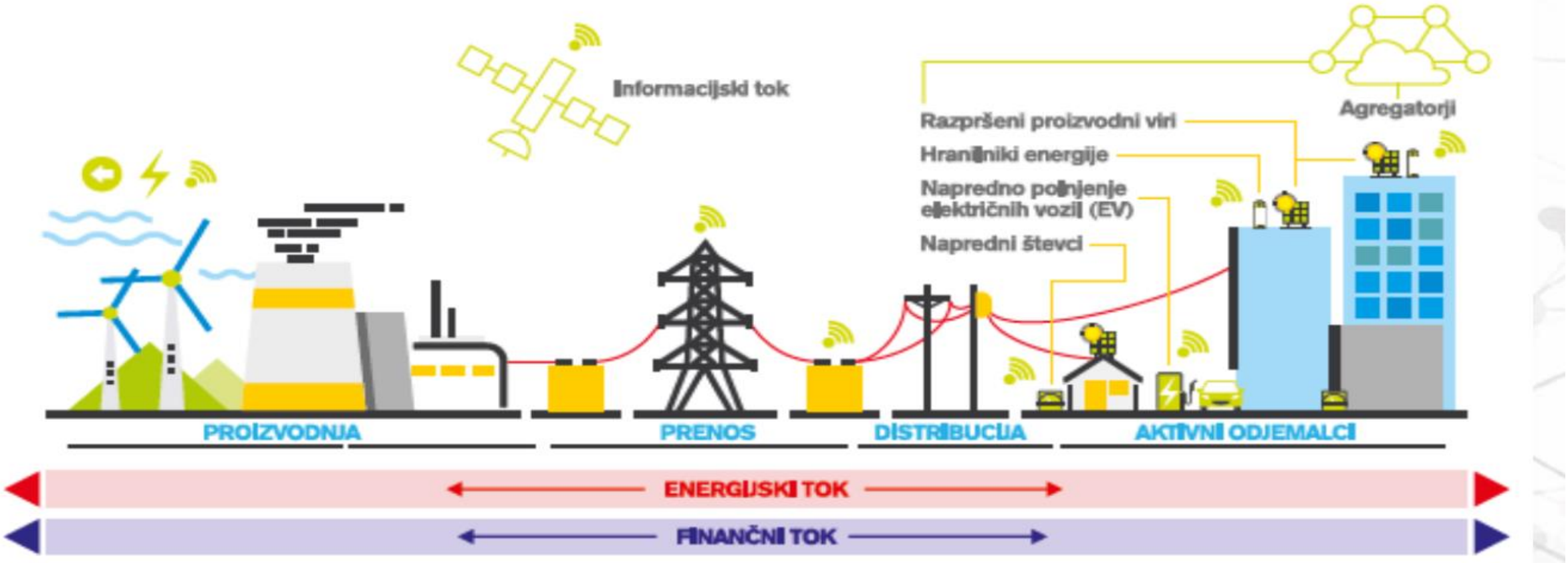
**Višja sezona**: Januar, Februar, Marec in December.

**Nižja sezona**: April, Maj, Junij, Julij, Avgust, September, Oktober in November.

Pomembno bo, da bo **dogovorjena moč v najvišji tarifi čim nižja** in katero nikakor ne bomo smeli preseči.
Končni odjemalci s skupnostno samooskrbo bodo aktivni odjemalci povezani v t.i. „pametno omrežje“.

Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Pametno omrežje

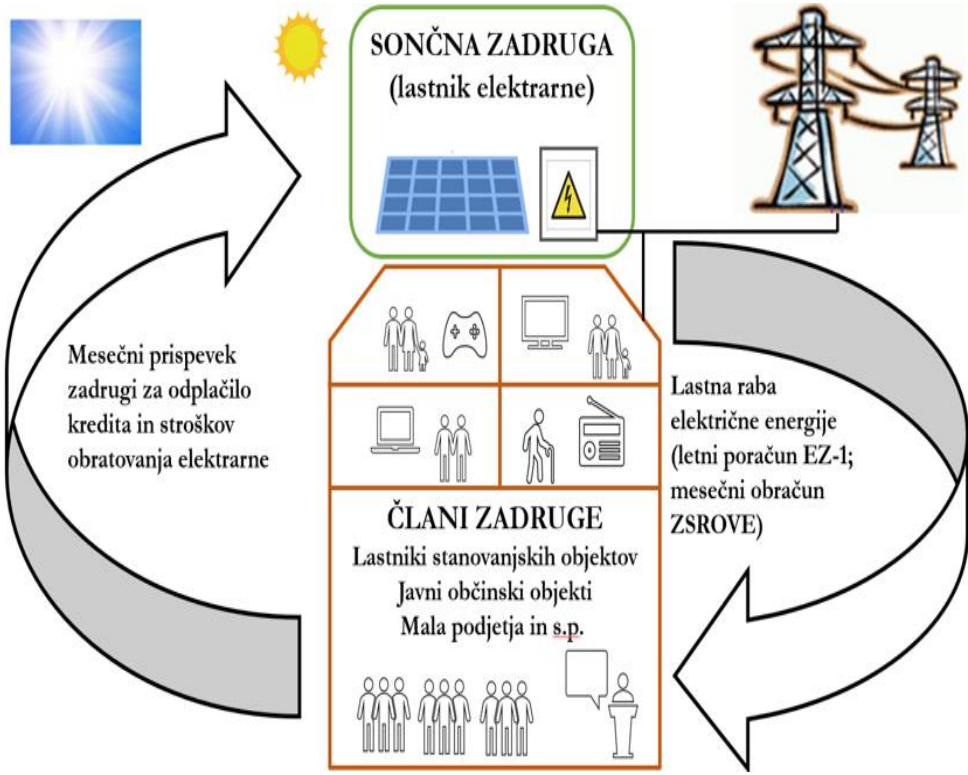



**Pametno omrežje** je definirano kot **omrežje**, v katero so vključeni **potrošniki**, **proizvajalci**, potrošniki, ki so obenem **potrošniki in proizvajalci** (t.i. **prosumer**-ji), proizvajalci električne energije iz OVE in iz neobnovljivih virov energije in hranilniki električne energije. Vsi so povezani z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo (IKT tehnologijo), ki omogoča **nadzor, reguliranje in odvzem ter dovajanje električne energije glede na tarifni sistem**

# Oblike skupnostne samooskrbe, skupnost OVE kot pravna oseba

V primerih **ustanovitve pravne osebe** je največ primerov **ustanovitve energetske zadruge**, na podlagi **Zakona o zadrugah**, kjer je **občina**, na podlagi **24. člena ZOEE**, lahko tudi **(so)ustanoviteljica in članica zadruge**.

Za ustanovitev zadruge so potrebni najmanj **trije ustanovni člani**, **Akt o ustanovitvi ter Zadružna pravila** (Statut), sprejeta na 1. ustanovnem občnem zboru zadruge. Zadrugo se ustanovi tako, da **ustanovni člani pred notarjem podpišejo in overijo ustanovne listine**. Nato odprejo **poslovni račun**, na katerega nato člani nakažejo **obvezne deleže**. Sledi vložitev ustanovnih listin na sodišče (**poslovni register**) in vključitev ostalega članstva. Vsi člani zadruge sestavljajo **Občni zbor**, ki se praviloma sestaja enkrat letno in kateri izvoli **Upravni odbor** in **Predsednik**a, ki vodijo zadrugo. Občni zbor imenuje tudi **Nadzorni odbor** in druge organe zadruge ter sprejme Zadružna pravila (Statut).




Aktualni razpis MOPE za občine NOO SE OVE 2024 zadrug ne podpira.

Javni razpis na Koheziji za spodbujanje lokalnih energetskih skupnosti (29 mio €, načrtovano v 2024)?

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

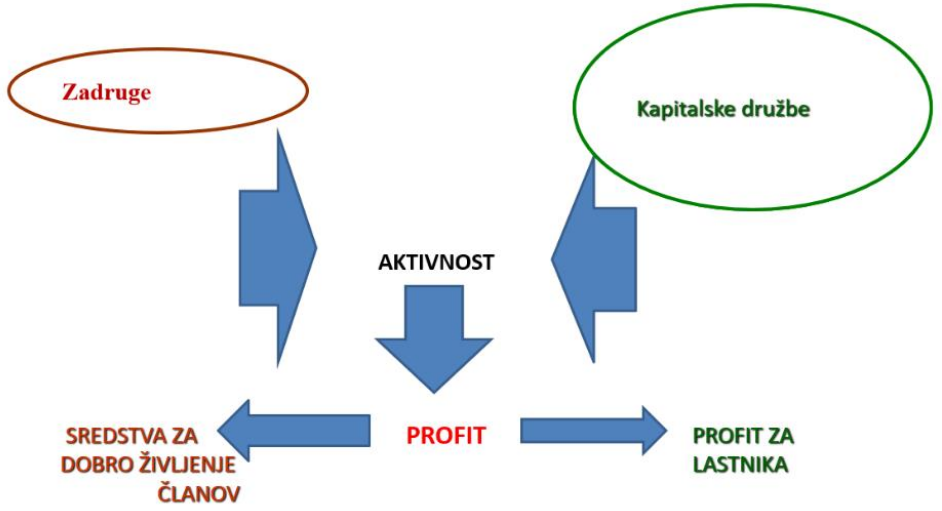
# Primer dobre prakse – lesna zadruga Loški Potok

**Lesna zadruga Loški Potok** se je ustanovila za namen postavitve daljinskega sistema ogrevanja na lesno biomaso (**DOLB**) za potrebe ogrevanja občinskih ter nekaj zasebnih poslovnih in stanovanjskih objektov, s poudarkom na izrabi lokalne lesne biomase.

Občina je izvedla javni razpis in podelila 15-letno koncesijo za distribucijo toplote. Po 15-ih letih preide celoten sistem DOLB v last in upravljanje občine.

Večina sredstev se je pridobilo iz nepovratnih evropskih kohezijskih sredstev, preostanek pa kot bančni kredit.

**Skupnost OVE –> zadruga, zagotavljanje interesov članov, lokalne skupnosti, krožno gospodarstvo, delovna mesta,…**
Ko je Pošta Slovenije zaprla pošto v Loškem Potoku je to prevzela Lesna zadruga Loški Potok,…
Zadruga je tudi že postavila samooskrbno sončno elektrarno.
V izgradnji je samooskrbna vetrna elektrarna.
Temu sledijo Jezersko (DOLB), Hrastnik (SE), MO Koper (SE) in druge občine.



Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Primer dobre prakse – energetska zadruga Zeleni Hrastnik

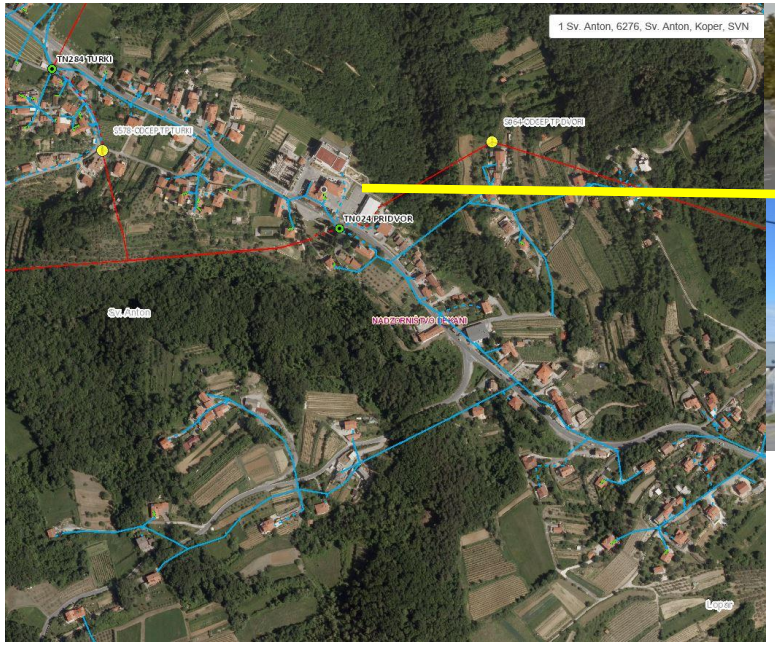
Skupnostna samooskrbna sončna elektrarna **Sončna šola Hrastnik** moči **300 kW** bo oskrbovala **22 odjemalcev**: 16 stanovanj, občinsko stavbo, šolo in bazen, manjši trgovski prostor in prostore dveh gospodarskih družb.

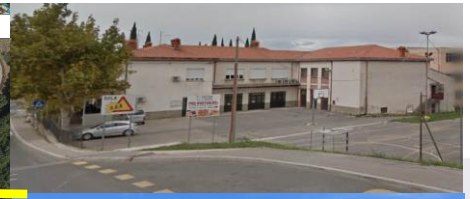
Projekt so financirali iz različnih virov: petino (20%) so prispevali zadružniki z začetnimi vložki, petino (20%) je pokrila nepovratna subvencija ministrstva za spodbujanje solarizacije in preostanek (60%) kredit Eko sklada z ugodno obrestno mero.

Člani **energetske zadruge Zeleni Hrastnik**, lastniki sončne elektrarne so obenem tudi odjemalci. Električna energija, ki jo bo sončna elektrarna proizvajala, se bo po principu neto meritev odštevala od porabljene energije odjemalcev Sončne šole Hrastnik (registracija še po EZ-1).
V prvih trinajstih letih se jim bo skupen strošek, ki ga imajo s porabo električne energije, znižal za približno 30 %, po odplačilu kredita pa za približno 65 %, saj bodo krili samo še stroške vzdrževanja in upravljanja. Nezanemarljiva pa je tudi neodvisnost od tržnih nihanj.

Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Primer dobre prakse – sončna zadruga Koper



Iz študije november 2021 (sedaj cene višje!):

Zadružni dom Sv. Anton  90 kW, 90 MWh/leto.
Podružnična šola Sv. Anton 100 kW,110 MWh/leto.
Skupaj 190 kW, 200 MWh/leto, investicija 170.000 €.
Strošek uprav. 5.000 €/leto. Strošek kredita 8.990€/leto-15

Strošek EE iz elektrarne (z DDV)  do 15 let:  85,34 €/MWh.
Strošek EE iz elektrarne (z DDV) nad 15 let:  30,50 €/MWh

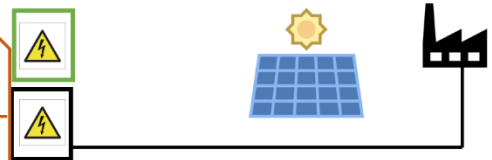
Cena 2021: 140 €/MWh
Trenutno: 180 – 250 €/MWh

Uredba Vlade
VT 207,00 €/MWh
MT 148,50 €/MWh
ET 186,00 €/MWh

## Prihranki krajanov

**Povprečna poraba električne energije na gospodinjstvo PRED INVESTICIJO:**

- Povprečni mesečni znesek položnice v stanovanjskem objektu: **98,09 EUR**
- Mesečna poraba električne energije: 0,766 MWh
- Letna poraba električne energije: 9,2 MWh
- **Strošek EE z vsemi dajatvami: 137 EUR/MWh**



**Potencialni prihranek EE na gospodinjstvo po izvedbi projekta (odjem = raba):**

- Vsa električna energija iz elektrarne: 766,75 kWh/mesec
- Prihranek pri EE na mesec (1-15 let): 18,21 EUR
- Prihranek pri EE na mesec (15-25 let): 60,26 EUR
- Prihranek pri EE na leto (1-15 let): 218,52 EUR
- Prihranek pri EE na leto (15-25 let): 723,12 EUR
- Prihranek pri elektriki v 25 letih: 10.509,00 EUR
- Vplačani vložek (200€/kW): 1.550,00 EUR

50% električne energije iz elektrarne POŠ prevzame POŠ, kar predstavlja 55 MWh letno, vložek 200€/kW: 10.000 €
- Prihranek pri EE (1-15 let): 3.800 EUR na leto
- Prihranek pri EE (15-25 let): 6.825 EUR na leto
- Skupaj prihranek: 125.250 EUR

75% električne energije iz elektrarne POŠ prevzame POŠ, kar predstavlja 82,5 MWh letno, vložek 200€/kW: 15.000 €
- Prihranek pri EE (1-15 let): 5.714 EUR na leto
- Prihranek pri EE (15-25 let): 10.238 EUR na leto
- Skupaj prihranek 188.090 EUR

# Primer dobre prakse – sončna zadruga Koper

Po zgledu Občine Hrastnik je Občinski svet MO Koper na 31. seji dne 21. 7. 2022 dal soglasje za ustanovitev Sončne zadruge Koper z.o.o.

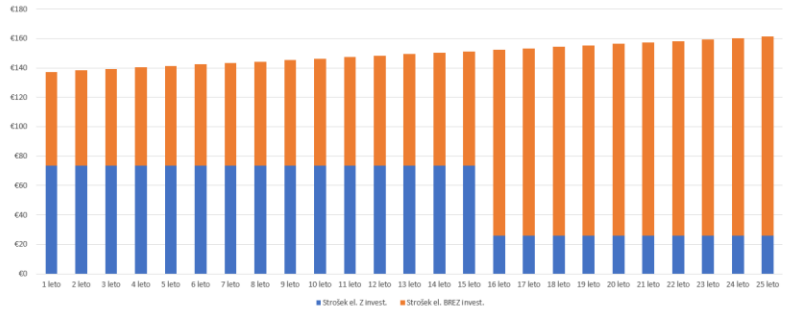
Člani:

- osnovni vložek

(npr. 100 € fizične osebe in 1.000 € pravne osebe).

- prostovoljni vložek

(npr. 200 € / kW „zakupljene“ moči sončne elektrarne pri finančnih virih 20% lastna sredstva, 20% subvencija in 60% kredita na 15 let. 0-15 let 90 €/MWh, nato 30 €/MWh



Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Umeščanje večjih naprav v prostor in skupnosti OVE

- **Nov LEK  Kanal– analiza potenciala OVE**
- Kanalski vrh SE 3 MW + 5 MW
- Kanalski vrh VE 10 MW
- MHE Plave 0,3 MW, Ajba 0,4 MW
- SE na strehi strojnice HE Plave 1, Plave 2 HE Doblar, ČHE Avče,..
- Opuščeni Kamnolom Deskle SE 20 – 30 MW
- Proizvodnja vodika iz viškov električne energije proizvedene iz obnovljivih virov energije

Kanalski Vrh

Kamnolom Deskle

Protihrupna ograja Vrtojba

**PREDLOG DOPOLNITEV in SPREMEMB (ZUOVE, ZUOKPOE, ZSROVE):**

**Občina v prostorskem izvedbenem aktu, OPN ali OPPN, ali drugem aktu, za naprave moči nad 1 MW določi najmanj 10% proizvodnji delež, ki se nameni za potrebe lokalne skupnosti.**

**V aktu določi odjemna merilna mesta v lasti občine oziroma njenih javnih zavodov in javnih podjetij ter občanov na območju naprave oziroma območje za katero veljajo določila tega člena.**

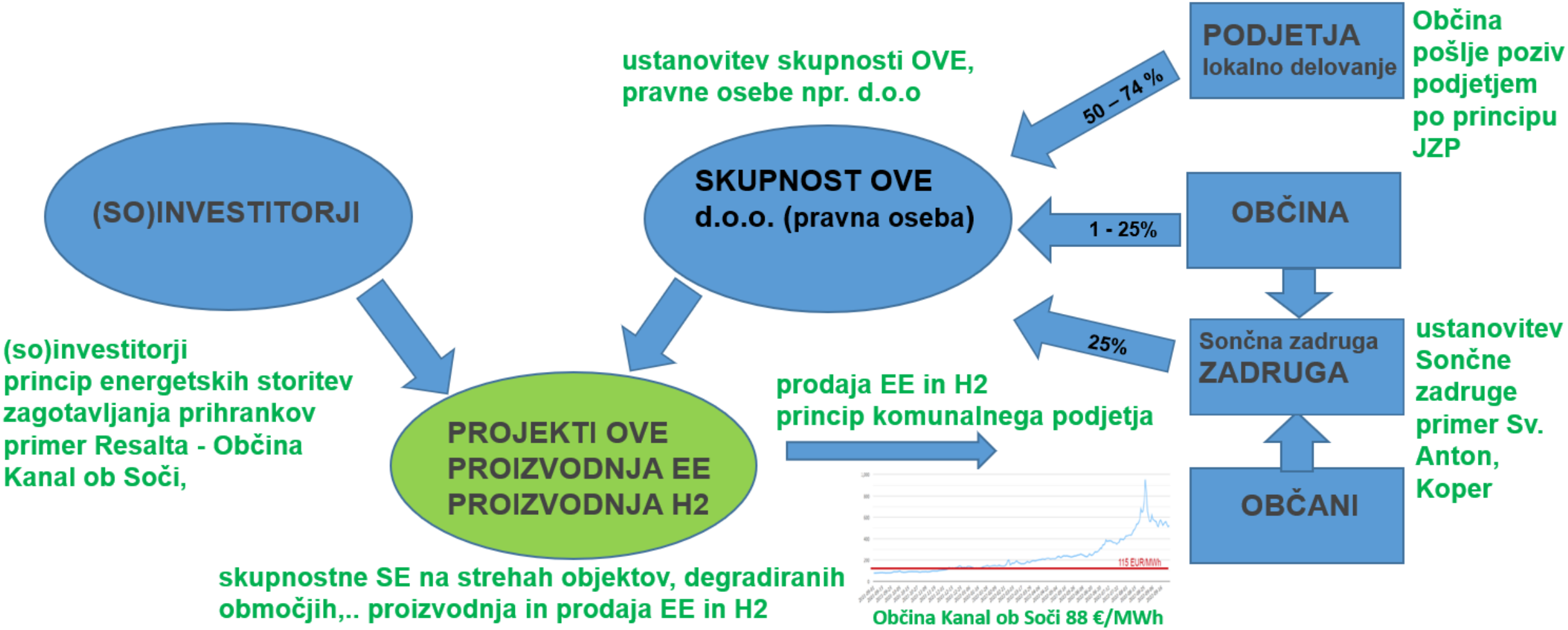
**Občina v aktu, v dogovoru z investitorjem, določi tudi ali bo tako oblikovana energetska skupnost so-investirala in se registrirala kot skupnost OVE (pravna oseba) ali bodo člani energetske skupnosti le prevzeli tako določen proizvodnji delež po lastni ceni električne energije in za kar bodo z investitorjem sklenili pogodbo o ustanovitvi energetske skupnosti (ureditev medsebojnih razmerij).**

Avtocestni razcep Divača

Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

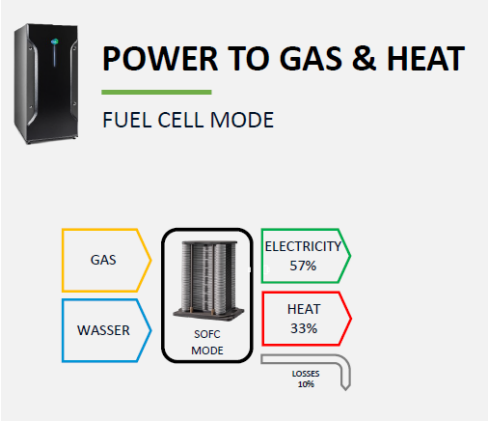
# Skupnost OVE, proizvodnja EE, proizvodnja H2

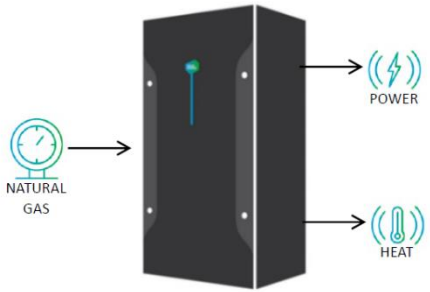
**SKUPNOST OVE = PRAVNA OSEBA = PROJEKTNA FIRMA ZA IZVEDBO IN UPRAVLJANJE PROJEKTOV OVE**



Borzen
Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Proizvodnja vodika iz OVE

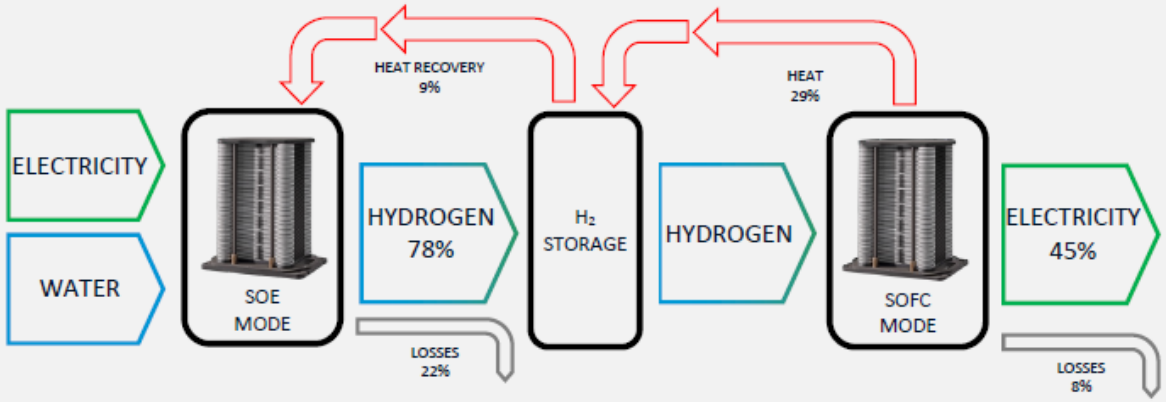



Uporaba gorivnih celic SOFC v mikro-SPTE napravah za učinkovito proizvodnjo električne energije in toplote.

## POWER TO POWER

LONG TERM ENERGY STORAGE




**Proizvodnja vodika iz obnovljivih virov energije** (npr. sonce/veter) - SOE NAČIN **v primeru postavitve večjih naprav v prostor.**

Po potrebi se lahko isti modul uporablja reverzibilno (SOFC načinu) za **proizvodnjo električne energije iz vodika.**

# Finančne podpore OVE

| | | |
|---|---|---|
| Ekosklad /Borzen | Odprto | Subvencije za naprave za samooskrbo z električno energijo (z baterijskim hranilnikom električne energije). V 2024 bo izvajanje teh podpor prevzel Borzen |
| Agencija RS za energijo / Borzen | Odprto | Podporna shema proizvodnje električne energije iz OVE in SPTE (+ načrtovane spremembe podporne sheme – razširitev na proizvodnjo toplote iz OVE, bioplinov, biogoriv idr.) |
| Borzen | Načrtovano | Pomoč v obliki neposrednih nepovratnih sredstev za investicije v nove proizvodne naprave iz OVE za proizvodnjo električne energije in toplote ter za hranilnike električne energije in toplote (naložbena pomoč). Prvi poziv predvidoma oktobra 2023 (prvi poziv – 80 mil EUR, skupno 150 mil EUR) |
| MOPE | Načrtovano | Sofinanciranje izgradnje novih proizvodnih naprav za proizvodnjo električne energije iz sončne energije na javnih stavbah in parkiriščih – 20 mil EUR. NOO. Načrtovano v Q4 2023 |
| MOPE | Načrtovano | Spodbujanje proizvodnje električne energije iz OVE (sončne in vetrne elektrarne) – 82 mil EUR. Kohezijska sredstva. Načrtovano v 2024 |
| MOPE | Načrtovano | Spodbujanje daljinskih sistemov na OVE (ogrevanje in hlajenje) – 32 mil EUR. Kohezijska sredstva. Načrtovano v 2024 |
| MOPE | Načrtovano | Spodbujanje lokalnih energetskih skupnosti – 29 mil EUR. Kohezijska sredstva. Načrtovano v 2024 |
| MOPE | Načrtovano | Spodbujanje naložb in tehnologij za pretvorbo viškov električne energije iz OVE ter povezovanje omrežij za potrebe shranjevanja energije ob pretvorbi – 24 mil EUR. Kohezijska sredstva. |

Vir: MOPE, dr. Tomislav Tkalec, predavanje ELENA informativni dan, Ljubljana 10.10.2023

# Finančne podpore OVE – 1.3.2024 MOPE objavilo NOO SE OVE 2024

**Javni razpis za sofinanciranje izgradnje novih naprav za proizvodnjo električne energije iz sončne energije na javnih stavbah in parkiriščih za obdobje 2024 do 2026 (NOO – SE OVE 2024):**

Predmet javnega razpisa je dodelitev nepovratnih sredstev za sofinanciranje izgradnje **novih naprav za samooskrbo na javnih stavbah**, na pripadajočih enostavnih ali nezahtevnih objektih, ki se nahajajo ob javni stavbi, in/ali na utrjenih površinah parkirišč na stavbnih zemljiščih **v lasti občin in/ali države**, kar vključuje nakup in vgradnjo tovrstnih naprav za samooskrbo, katerih **skupna inštalirana moč vgrajenih fotovoltaičnih panelov na posamezno vlogo je minimalno 1 MW**, **v kombinaciji z ali brez baterijskih hranilnikov.**

Predvidena so tri odpiranja vlog. **Prvi rok za oddajo vlog je 15. 4. 2024**, drugi rok je **2. 9. 2024** in tretji rok je **10. 2. 2025.**

Okvirna višina sredstev, ki so na razpolago za sofinanciranje projektov po tem javnem razpisu, znaša 20.000.000 EUR v obdobju od 2024 do 2026. Koriščenje sredstev je mogoče v proračunskih letih 2024, 2025 in 2026 oziroma do porabe sredstev.

**Vlagatelji po tem javnem razpisu so občine:**

- samostojno,
- kot vodilni partner v konzorciju občin,
- kot vodilni partner v konzorciju, ki ga sestavljajo občina(-e) in eden ali več posrednih proračunskih uporabnikov (javni zavodi, javni skladi, javne agencije, katerih ustanovitelj je država in so v vlogi pooblaščenih investitorjev).

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Finančne podpore OVE – 1.3.2024 MOPE objavilo NOO SE OVE 2024

**Javni razpis za sofinanciranje izgradnje novih naprav za proizvodnjo električne energije iz sončne energije na javnih stavbah in parkiriščih za obdobje 2024 do 2026 (NOO – SE OVE 2024):**

**Upravičeni stroški po tem javnem razpisu so:**

a. nakup in vgradnja naprave za samooskrbo,
b. nakup in vgradnja baterijskega hranilnika energije,
c. pripadajoča električna inštalacija in oprema, vključno s transformatorsko postajo, če je le-ta zahtevana s strani soglasodajalca za priklop naprave za samooskrbo,
d. priprava in izvedba gradbenih, obrtniških in instalacijskih del, ki so potrebni za izvedbo projekta,
e. strokovni nadzor v vrednosti 3 % od upravičenih stroškov projekta,
f. stroški storitev zunanjih izvajalcev za pripravo dokumentacije za izvedbo projekta.

**Višina sofinanciranja:**

S sredstvi Mehanizma za okrevanje in odpornost bodo priznani upravičeni stroški projekta sofinancirani v primeru izvedbe projekta po postopku koncesijskega **javno-zasebnega partnerstva** (koncesijsko partnerstvo) **do 49%, vendar ne več kot 358 EUR na kW instalirane nazivne električne moči fotovoltaičnih panelov (kWp**), in v primeru izvedbe projekta **po postopku javnega naročila ali javnonaročniškega javno-zasebnega partnerstva (javnonaročniško partnerstvo) do 100%, vendar ne več kot 730 EUR na kW instalirane nazivne električne moči fotovoltaičnih panelov (kWp)**, ter v obeh primerih ne več kot 5.000.000 EUR na vlogo.

# Finančne podpore OVE – 1.3.2024
# MOPE objavilo NOO SE OVE 2024

**Javni razpis za sofinanciranje izgradnje novih naprav za proizvodnjo električne energije iz sončne energije na javnih stavbah in parkiriščih za obdobje 2024 do 2026 (NOO – SE OVE 2024):**

## Obdobje upravičenosti stroškov

Obdobje upravičenosti stroškov je za vse upravičene stroške projekta od 1. 1. 2023 do 31. 12. 2025. Obdobje upravičenosti izdatkov je za vse izdatke, vezane na upravičene stroške projekta, od 1. 1. 2023 do 27. 2. 2026. Projekti, ki so fizično in finančno že zaključeni pred oddajo vloge, niso upravičeni do sofinanciranja.

## Obdobje za porabo sredstev

S tem javnim razpisom se razpisujejo sredstva v obdobju 2024, 2025 in 2026. Za izdatke, nastale v okviru obdobja upravičenosti izdatkov, za katere bodo pravilne in popolne vloge za izplačilo izstavljene najkasneje do 15. oktobra, bodo sredstva sofinanciranja končnemu prejemniku praviloma izplačana v istem koledarskem letu, skladno s proračunskimi možnostmi. Zadnja vloga za izplačilo mora biti izstavljena najkasneje do 15. 1. 2026. Obdobje, v katerem morajo biti porabljena vsa dodeljena sredstva iz tega javnega razpisa, se zaključi 31. 5. 2026.

## Ostali pogoji:

Soglasje za priključitev, pravica graditi, skladnost z gradbeno zakonodajo (za npr. kulturno varstveno soglasje), investicijska in projektna dokumentacija (PZI), skladnost z načelom DNSH (ne škoduje bistveno),..

Merila: nazivna moč, stroškovna učinkovitost, zmogljivost shranjevanja

Portal Energetika - Javni Razpisi (energetika-portal.si)

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

# Borzenov javni poziv JP-OVE-01

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **A - proizvodnjo električne energije iz fotonapetostne ali druge sončne energije** | Sklop 1 | | | | |
| A 1.1. fotonapetostna elektrarna | Sklop 1 | 150 EUR/kWe | 1 MW | 6 MW | 6 MW |
| A 1.2 fotonapetostna elektrarna – skupnostna | Sklop 1 | 250 EUR/kWe | 1 MW | 6 MW | 6 MW |
| A 1.3. fotonapetostna elektrarna s kulturnovarstvenim soglasjem | Sklop 1 | 350 EUR/kWe | 1 MW | 6 MW | 6 MW |
| A 1.4. fotonapetostna elektrarna, ki bo pokrivala zunanje nepokrite parkirne prostore | Sklop 1 | 350 EUR/kWe | 1 MW | 6 MW | 6 MW |
| **B - proizvodnjo električne energije iz vetrne energije** | Sklop 2 | | | | |
| B 1.1. vetrna elektrarna | Sklop 2 | 280 EUR/kWe | 1 MW | 1 MW | 18 MW |
| B 1.2. vetrna elektrarna - skupnostna | Sklop 2 | 350 EUR/kWe | 1 MW | 1 MW | 18 MW |
| **C – proizvodnjo električne energije iz vodne energije** | Sklop 3 | 400 EUR/kWe | 1 MW | 6 MW | 6 MW |
| **D – soproizvodnjo iz geotermalne energije,** | Sklop 3 | 2.500 EUR/kWe | 1 MW | 6 MW | 6 MW |
| **E – soproizvodnjo iz bioplina** | Sklop 3 | | | | |
| E 1.1. - soproizvodnjo iz bioplina - biomasa | Sklop 3 | 2.475 EUR/kWe | 2 MW | | |
| E 1.2. - soproizvodnjo iz bioplina - deponijski plin | Sklop 3 | 500 EUR/kWe | 2 MW | | |
| E 1.3. - Soproizvodnja električne energije in toplote iz bioplina – plin, – pridobljen iz blata čistilnih naprav odpadnih voda | Sklop 3 | 500 EUR/kWe | 2 MW | | |

Prijave na sklopu 1 so z dnem 9. 12. 2023 zaključene

Javni poziv JP-OVE-01 za dodeljevanje pomoči v obliki neposrednih nepovratnih sredstev za investicije v nove proizvodne naprave iz obnovljivih virov energije za proizvodnjo električne energije in toplote ter za hranilnike električne energije in toplote v kombinaciji s proizvodnjo energije.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **F - soproizvodnjo električne energije in toplote iz lesne biomase,** | Sklop 4 | 3.035 EUR/kWe | 10 MW |
| **G - proizvodnjo toplote iz lesne biomase (kotel na lesno biomaso)** | Sklop 5 | 250 EUR/kWt | 10 MW |
| **H - Toplotne črpalke in sprejemniki - naprave večje ali enake 50 KW** | Sklop 5 | | |
| H 1.1. Toplotna črpalka z inštalirano izhodno močjo večjo od 50 kW (VODA – VODA; SLANICA (zemlja)/VODA) | Sklop 5 | 810 EUR/kWt | 10 MW |
| H 1.2. Toplotna črpalka z inštalirano izhodno močjo večjo od 50 kW (ZRAK – VODA) | Sklop 5 | 472 EUR/kWt | 10 MW |
| H 1.3. Toplotni sprejemniki sončne energije z inštalirano močjo večjo od 50 kW | Sklop 5 | 342 EUR/kWt | 10 MW |
| **I – hranilnik električne energije** | | 225 EUR/kWh | vezano na moč naprave |
| **J – Hranilniki toplote** | | 20 EUR/kWh | vezano na moč naprave |

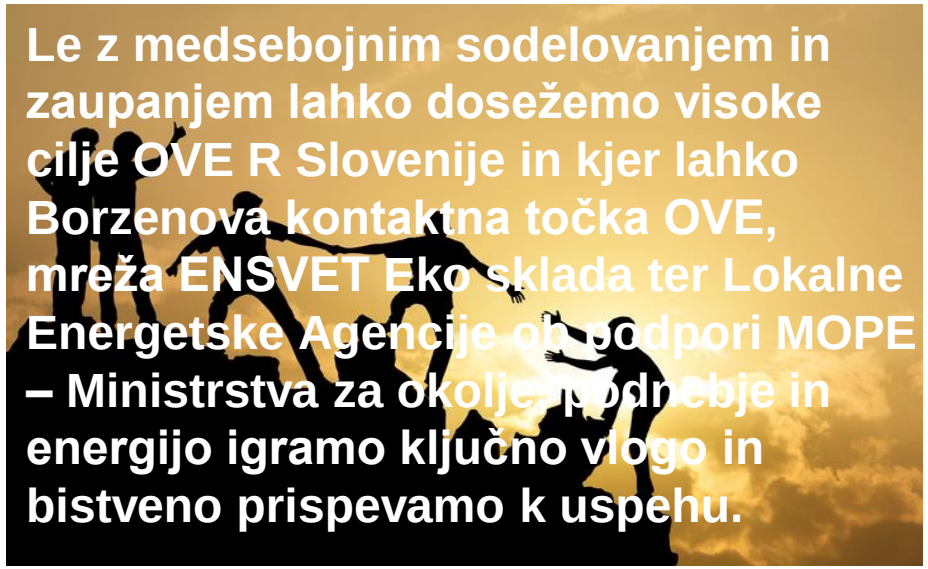
Upravičenci po navedenem javnem pozivu so osebe, ki imajo v sodnem oz. poslovnem registru, registrirano dejavnost glede proizvodnje električne energije ali toplote (izjema je samooskrba) in so hkrati: pravna oseba, zadruga, fizična oseba, ki opravlja pridobitno dejavnost ali samoupravna lokalna skupnost.

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.

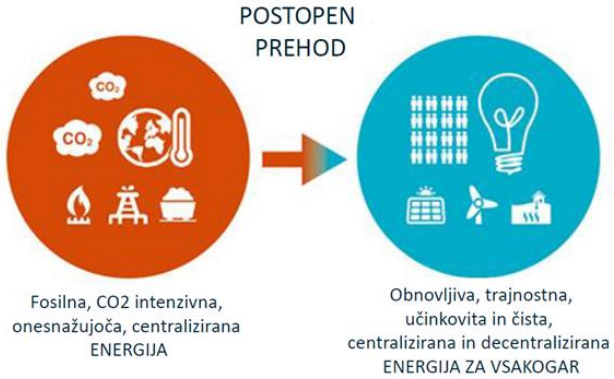
# Zaključek

- **Skupnostni projekti po principu od spodaj navzgor bodo igrali pomembno vlogo pri doseganju nacionalnih ciljev OVE;**
- **Za dosego ciljev bo potrebno sodelovanje vseh akterjev ter odpravljanje administrativnih in zakonodajnih ovir (škoda ker se je umaknila Uredbe o dopolnitvah Uredbe o samooskrbi z električno energijo, ki predpisuje mesečni obračun energije za skupnostno samooskrbo občin in občanov);**
- **Večja vloga LEA in občin pri oblikovanju lokalnih energetskih skupnosti in umeščanju naprav OVE v prostor, kjer se potencialne projekte OVE definira v LEK-ih in v katerih se postavi cilje OVE in akcijski načrt za dosego teh ciljev;**
- **Uveljavitev prakse, da se pri večjih fotovoltaičnih napravah 10% proizvodnje nameni za lokalno energetsko skupnost, ki jo določi Občina s svojim Aktom, kar bo olajšalo umeščanje večjih projektov v prostor;**
- **Razvoj novih finančnih produktov na Eko skladu za financiranje skupnostnih projektov;**
- **Pridobitev tehnične pomoči ELENA za pripravo skupnostnih projektov;**
- **Sofinanciranje skupnostnih projektov s strani MOPE in Borzena;**
- **Pospeševanje projektov skozi kontaktno točko OVE.**

Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.




# Hvala za pozornost




Kontakt predavatelja:

Rajko Leban, univ. dipl. inž. str.

GOLEA – Goriška Lokalna Energetska Agencija

E: rajko.leban@golea.si S: www.golea.si

GOLEA
GORIŠKA LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA NOVA GORICA
Trg Edvarda Kardelja 1
5000 Nova Gorica
info@golea.si, www.golea.si