



OBČINA BREŽICE  
CESTA PRVIH BORCEV 18  
8250 BREŽICE



NAČRT ZA  
OKREVANJE  
IN ODPORNOST



Financira  
Evropska unija  
NextGenerationEU

INVESTICIJA:

# SONČNE ELEKTRARNE NA JAVNIH OBJEKTIH V LASTI OBČINE BREŽICE

PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA



Brežice, marec 2024

Župan:  
Ivan Molan



## VSEBINA

<b>1. UVODNO POJASNILI S POVZETKOM PREDINVESTICIJSKE ZASNOVE.....</b>	<b>4</b>
1.1. OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU .....	6
1.2. PODATKI O IZDELOVALCU INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE .....	7
1.3. NAMEN IN CILJI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA.....	7
<b>2. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA .....</b>	<b>9</b>
2.1. SPLOŠNO O FOTOVOLTAIKI.....	9
2.1.1. <i>Sončna energija</i> .....	9
2.1.2. <i>Sončna celica</i> .....	9
2.1.3. <i>Fotovoltaika</i> .....	10
2.1.4. <i>Slovenski fotovoltaični trg</i> .....	10
2.2. SEDANJE STANJE OBJEKTOV, NA KATERIH BODO POSTAVLJENE SE.....	11
2.3. PRIKAZ OBSTOJEČIH POTREB PO INVESTICIJI .....	15
2.4. PRIKAZ PREDVIDENIH POTREB PO INVESTICIJI .....	16
2.5. USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z RAZVOJNIMI IN DRUGIMI DOKUMENTI .....	16
<b>3. ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI .....</b>	<b>18</b>
<b>4. ANALIZA VARIANT .....</b>	<b>19</b>
4.1. VARIANTA 0: INVESTICIJE SE NE IZVEDE .....	19
4.2. VARIANTA 1: INVESTICIJO SE IZVEDE PO POSTOPKU KLASIČNEGA JAVNEGA NAROČANJA IN S SOFINANCIRANJEM MEHANIZMA ZA OKREVANJE IN ODPORNOST .....	19
4.3. VARIANTA 2: INVESTICIJO SE IZVEDE V JZP IN S SOFINANCIRANJEM MEHANIZMA ZA OKREVANJE IN ODPORNOST.....	25
4.4. UČINKOVITOST V EKONOMSKI DOBI INVESTICIJE .....	29
<b>5. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE .....</b>	<b>30</b>
<b>6. ANALIZA ZAPOSLENIH .....</b>	<b>32</b>
6.1. UPRAVLJANJE IN VZDRŽEVANJE SONČNIH ELEKTRARN .....	32
6.2. VPLIV INVESTICIJE NA ZAPOSLOVANJE.....	32
6.3. OSEBE ZADOLŽENE ZA IZVEDBO INVESTICIJE.....	32
<b>7. ČASOVNI NAČRT IZVEDBE IN DINAMIKA INVESTIRANJA .....</b>	<b>33</b>
7.1. VARIANTA 0: INVESTICIJE SE NE IZVEDE .....	33
7.2. VARIANTA 1: INVESTICIJO SE IZVEDE PO POSTOPKU KLASIČNEGA JAVNEGA NAROČANJA IN S SOFINANCIRANJEM MEHANIZMA ZA OKREVANJE IN ODPORNOST .....	33
7.3. VARIANTA 2: INVESTICIJO SE IZVEDE V JZP IN S SOFINANCIRANJEM MEHANIZMA ZA OKREVANJE IN ODPORNOST.....	33
<b>8. OKVIRNA FINANČNA KONSTRUKCIJA.....</b>	<b>36</b>
8.1. VARIANTA 0 .....	36
8.2. VARIANTA 1: INVESTICIJO SE IZVEDE PO POSTOPKU KLASIČNEGA JAVNEGA NAROČANJA IN S SOFINANCIRANJEM MEHANIZMA ZA OKREVANJE IN ODPORNOST .....	36
8.3. VARIANTA 2: INVESTICIJO SE IZVEDE V JZP IN S SOFINANCIRANJEM MEHANIZMA ZA OKREVANJE IN ODPORNOST.....	37
<b>9. IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV .....</b>	<b>38</b>
9.1. FINANČNA ANALIZA – IZRAČUN FINANČNIH KAZALNIKOV .....	38
9.1.1. <i>Izhodišča za določitev prihodkov in stroškov za varianti (1 in 2), ki predvidevata izvedbo investicije</i> .....	38
9.1.2. <i>Zbir rezultatov finančnih kazalnikov</i> .....	41
9.2. EKONOMSKA ANALIZA – IZRAČUN EKONOMSKIH KAZALNIKOV .....	42
9.2.1. <i>Izhodišča za ekonomsko analizo za variante, ki predvidevajo izvedbo investicije</i> .....	42
9.2.2. <i>Zbir rezultatov ekonomskih kazalnikov</i> .....	44
9.3. PREDSTAVITEV UČINKOV, KI SE NE DAJO VREDNOTITI Z DENARJEM.....	45
<b>10. ANALIZA TVEGANJ IN OBČUTLJIVOSTI .....</b>	<b>46</b>



10.1. ANALIZA TVEGANJA.....	46
10.2. ANALIZA OBČUTLJIVOSTI .....	48
<b>11. MERILA IN UTEŽI ZA IZBIRO OPTIMALNE VARIANTE .....</b>	<b>50</b>
<b>12. PRIMERJAVA VARIANT S PREDLOGOM IN UTEMELJITVIJO IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE .....</b>	<b>51</b>
12.1. PRIMERJAVA VSEH TREH VARIANT .....	51
12.2. IZBIRA OPTIMALNE VARIANTE .....	54



## 1. UVODNO POJASNILO S POVZETKOM PREDINVESTICIJSKE ZASNOVE

Občina Brežice namerava zgraditi 27 sončnih elektrarn za samooskrbo na 20 javnih objektih v lasti občine, pri čemer 11 sončnih elektrarn za individualno samooskrbo (priklučitev po PS.3a shemi) ter 16 sončnih elektrarn za skupnostno samooskrbo (priklučitev po PS.3b shemi).

Z željo po samooskrbi z električno energijo, z namenom znižanja stroškov električne energije, izboljšanja izkoriščenosti objektov v njeni lasti ter skladno z evropskimi in nacionalnimi smernicami povečanja uporabe obnovljivih virov energije, je Občina Brežice že v letu 2023 aktivno pristopila k realizaciji investicije v sončne elektrarne.

V letu 2023 so bile izdelane strokovne podlage za postavitev sončnih elektrarn na stavbah v lasti Občine Brežice (izdelovalec: JB energija d.o.o., julij 2023), v katerih so bile analizirane potencialne lokacije, velikosti (moči) in sheme priklučitve sončnih elektrarn. Na podlagi ugotovitev navedenega dokumenta je Občina Brežice pričela s pridobivanjem soglasij za priklučitev ter do marca 2024 uspela pridobiti soglasja za priklučitev vseh predvidenih 27 sončnih elektrarn. Prav tako je za spomeniško zaščitene objekte pridobila soglasja ZVKD.

Marca 2024 oz. do sedaj so bili izdelani projekti za izvedbo (PZI) za vsako posamezno sončno elektrarno, dokumenti identifikacije investicijskega projekta (12) ter ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva, ki je pokazala, da je izvedba v javno-zasebnem smiselna in zaželena. Predvidoma v marcu 2024 bosta izdelana še ta predinvesticijska zasnova in investicijski program.

Z investicijo bo postavljenih 27 sončnih elektrarn skupne moči 2.491,48 kWp na strehah javnih stavb v lasti Občine Brežice, in sicer:

- 11 sončnih elektrarn individualne samooskrbe (PS.3a):
  - SE Mladinski center moči 24,64 kWp
  - SE Kulturni dom Dobova 1 moči 13,64 kWp
  - SE Podružnica šola Kapele moči 44,88 kWp
  - SE Stadion Brežice 1 moči 12,76 kWp
  - SE Osnovna šola Artiče - črpališče moči 13,64 kWp
  - SE Prosvetni dom Artiče moči 18,48 kWp
  - 1SE Zdravstvena postaja Bizeljsko 29,04 kWp
  - SE Osnovna šola Velika Dolina 1 moči 25,52 kWp
  - SE Osnovna šola Dobova 1 moči 25,52 kWp
  - SE Dom krajanov Velike Malence moči 7,04 kWp
  - SE Čistilna naprava Brežice moči 158,40 kWp ter
- 16 sončnih elektrarn skupnostne samooskrbe (PS.3b):
  - SE Občina Brežice moči 160,16 kWp
  - SE Kulturni dom Dobova 2 moči 48,84 kWp
  - SE Stadion Brežice 2 moči 57,20 kWp
  - 2SE Osnovna šola Artiče 1 moči 77,44 kWp
  - SE Osnovna šola Artiče 2 moči 58,96 kWp
  - SE Zdravstveni dom Brežice moči 100,32 kWp
  - SE Osnovna šola Brežice moči 293,04 kWp



- SE Vrtec Mavrica moči 225,72 kWp
- SE Osnovna šola Velika Dolina 2 moči 149,60 kWp
- SE Osnovna šola Cerklje ob Krki moči 230,56 kWp
- SE Dom Kulture Brežice moči 107,80 kWp
- SE Knjižnica Brežice moči 54,12 kWp
- SE Osnovna šola Bizeljsko moči 178,20 kWp
- SE Osnovna šola Pišece moči 177,08 kWp
- SE Osnovna šola Dobova 2 moči 26,40 kWp
- SE ŠD Brežice moči 172,48 kWp.

Na nekaterih objektih bo treba za postavitev sončnih elektrarn posodobiti oziroma nadgraditi električne instalacije (kable in strelovode). V sklopu investicije bo v samooskrbno skupnost povezanih tudi več objektov in infrastrukturnih naprav, na katerih ne bodo zgrajene sončne elektrarne in so v lasti Občine. Gre za objekte: Občina Brežice, Mestna hiša Brežice, Glasbena šola Brežice, Večgeneracijski center Posavje – Brežice, Atletska dvorana »Balon« Brežice, Športna dvorana Dobova, Lekarna Brežice, Osnovna šola Globoko, Vrtec Dobova ter za infrastrukturne objekte: Vodovod Trebež, Vodohran Velika Dolina, ČN Obrežje ter ČN Globoko.

Ker ocenjena vrednost projekta presega 2,5 mio EUR, je treba skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16) izdelati predinvesticijsko zasnovo, v kateri se obravnava variante, za katere je verjetno, da bi ekonomsko, finančno, časovno in tehnično-tehnološko sprejemljivo izpolnile cilje projekta. Glede na to, da je vsa potrebna projektna dokumentacija že izdelana, ne obstaja več tehnično-tehnoloških ali vsebinskih variant projekta, obstajata pa varianti, kako finančno izvesti investicijo, zato so bile pri pripravi dokumenta upoštevane:

- varianta 0: investicije se ne izvede,
- varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega javnega naročanja in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost ter
- varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost.

Vrednost investicije je ocenjena na dobra 2,5 mio EUR brez DDV v tekočih cenah, Občina Brežice pa je (podpisane pogodbe) v projekt že vložila sredstva v skupni višini več kot 100.000 EUR, in sicer za izdelavo vse potrebne dokumentacije ter druge storitve zunanjih izvajalcev.

Izvedbena dela bodo predvidoma potekala med oktobrom 2024 in septembrom 2025, priklop in pričetek obratovanja sončnih elektrarn za individualno samooskrbo je predviden decembra 2024, za skupnostno samooskrbo pa oktobra 2025.



## 1.1. Osnovni podatki o investitorju

Naziv: Občina Brežice

Naslov: Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice

 (07) 62-05-500 E-pošta: [obcina.brezice@brezice.si](mailto:obcina.brezice@brezice.si)

 (07) 62-00-436

Župan: Ivan Molan

Matična številka: 5880173000

Šifra dejavnosti: 76.910

Identifikacijska številka: SI34944745

Banka: Banka Slovenije

Transakcijska računa: SI56 0120 9010 0008 385

Odgovorna oseba investitorja: Ivan Molan, župan

**Opomba:** Predvidena je izvedba investicije v javno-zasebnem partnerstvu. V tem primeru bo Občina Brežice (javni partner) izvedla javni razpis za izbiro zasebnega partnerja. Ker javni razpis še ni izveden, v tem dokumentu zaenkrat prikazujemo kot investitorja samo Občino Brežice.



## 1.2. Podatki o izdelovalcu investicijske dokumentacije

Naziv:	EsPRI d.o.o.
Naslov:	Novi trg 11, 8000 Novo mesto
(07) 39 35 700	E-pošta: blaz.malensek@espri.si
Matična številka:	5431484000
Šifra dejavnosti:	74.140 Podjetniško in poslovno svetovanje
Identifikacijska številka:	SI39899926
Poslovna banka:	NLB d.d.
Transakcijski račun:	SI56 0294 5026 4750 862
Odgovorna oseba:	mag. Blaž Malenšek
Izpolnjevalec podatkov:	Rok Rebernik, univ. dipl. ekon.

## 1.3. Namen in cilji investicijskega projekta

**Namen** investicijske naložbe je izkoristiti površine streh javnih stavb v lasti Občine Brežice, na strehah postaviti samooskrbne sončne elektrarne, omogočiti proizvodnjo električne energije na način, ki prispeva k čistejšemu okolju ter delovati ekonomsko učinkovito.

**Cilj** investicije je postavitve 27 sončnih elektrarn skupne moči 2.491,48 kWp na strehah javnih stavb v lasti Občine Brežice, in sicer:

- 11 sončnih elektrarn individualne samooskrbe (PS.3a):
  - SE Mladinski center moči 24,64 kWp
  - SE Kulturni dom Dobova 1 moči 13,64 kWp
  - SE Podružnica šola Kapele moči 44,88 kWp
  - SE Stadion Brežice 1 moči 12,76 kWp
  - SE Osnovna šola Artiče - črpališče moči 13,64 kWp
  - SE Prosvetni dom Artiče moči 18,48 kWp
  - 1SE Zdravstvena postaja Bizeljsko 29,04 kWp
  - SE Osnovna šola Velika Dolina 1 moči 25,52 kWp
  - SE Osnovna šola Dobova 1 moči 25,52 kWp
  - SE Dom krajanov Velike Malence moči 7,04 kWp
  - SE Čistilna naprava Brežice moči 158,40 kWp ter



- 16 sončnih elektrarn skupnostne samooskrbe (PS.3b):
- SE Občina Brežice moči 160,16 kWp
  - SE Kulturni dom Dobova 2 moči 48,84 kWp
  - SE Stadion Brežice 2 moči 57,20 kWp
  - 2SE Osnovna šola Artiče 1 moči 77,44 kWp
  - SE Osnovna šola Artiče 2 moči 58,96 kWp
  - SE Zdravstveni dom Brežice moči 100,32 kWp
  - SE Osnovna šola Brežice moči 293,04 kWp
  - SE Vrtec Mavrica moči 225,72 kWp
  - SE Osnovna šola Velika Dolina 2 moči 149,60 kWp
  - SE Osnovna šola Cerklje ob Krki moči 230,56 kWp
  - SE Dom Kulture Brežice moči 107,80 kWp
  - SE Knjižnica Brežice moči 54,12 kWp
  - SE Osnovna šola Bizeljsko moči 178,20 kWp
  - SE Osnovna šola Pišece moči 177,08 kWp
  - SE Osnovna šola Dobova 2 moči 26,40 kWp
  - SE ŠD Brežice moči 172,48 kWp.





## 2. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

### 2.1. Splošno o fotovoltaiiki

#### 2.1.1. Sončna energija

Sončna energija je skupen izraz za vrsto postopkov pridobivanja energije iz sončne svetlobe. Sončno energijo že stoletja izrabljajo številni tradicionalni načini gradnje, v zadnjih desetletjih pa je zanimanje zanjo v razvitih državah naraslo hkrati z zavedanjem o omejenosti drugih energetskega virov, kot so fosilna goriva, ter njihovih vplivih na okolje. V okoljih, kjer drugih virov energije ni na voljo, se sončna energija že močno uporablja.

Na Zemljo pada pri kroženju okrog Sonca energijski tok z gostoto približno  $1.400 \text{ W/m}^2$ , merjeno na ploskev, pravokotno na sončne žarke. To vrednost imenujejo tudi solarna konstanta. Od te energije se približno 19 % absorbira v ozračju, oblaki pa v povprečju odbijejo nadaljnjih 35 % vpadlega energijskega toka. Splošno sprejeta vrednost je  $1.200 \text{ W/m}^2$  na morski gladini. Osvetljenost tal je odvisna od ure, letnega časa, oblačnosti in zemljepisne širine.

Na kvadratni kilometer pada približno 1.000 MW svetlobnega toka, toliko, kot potrebuje manjše mesto za ogrevanje in razsvetljavo. V sončnih kolektorjih izkoriščamo sončno energijo za segrevanje vode, v sončnih celicah pa jo lahko pretvarjamo v elektriko.

#### 2.1.2. Sončna celica

Sončna celica (tudi fotovoltaična celica) je naprava, ki sončne fotone (sončno energijo) s pomočjo elektronov pretvori v elektriko. Sončna celica je zgrajena iz vseh tankih plasti P in N tipa (dve osnovna tipa polprevodnikov - N in P tip). N tip dobijo tako, da v čisti silicijev kristal dodajo primesi (1:106) 5-valentnih elementov (As, P ali Sb)<sup>1</sup>. P tip pa tako, da v čisti silicijev kristal dodajo primesi 3-valentnih elementov (najpogosteje In<sup>2</sup>). Ena od teh plasti, običajno N je debela okoli 0,5 mm, druga pa le nekaj  $\mu\text{m}$ , ob stiku obeh plasti nastane t.i. potencialna baterija. Prevodniški elektroni in vrzeli se namreč gibljejo in ob meji prehajajo tudi na drugo stran. Prej je bila snov nevtralna zdaj pa je zaradi gibljivih nabojev, ki so odsotni, naelektrena in ozek pas ob meji je na strani P negativen, na strani N pa pozitiven, med njima pa je nastalo električno polje. Zato da lahko fotoni prodrejo do potencialne bariere, kjer izbijajo vezane elektrone, mora biti plast zelo tanka. Tako dobimo vrzel-prevodniški elektron. Med plastema se pojavi napetost, s čimer dobimo generator napetosti, ki sončno svetlobo direktno spremeni v elektriko.

<sup>1</sup> As = arzen, P = fosfor, Sb = antimon.

<sup>2</sup> In = indij.



### 2.1.3. Fotovoltaika

Fotonapetostni sistemi so mreže celic iz materiala, ki pretvarja sončno sevanje v električni tok. Najbolj pogost material, ki se uporablja za fotonapetostne sisteme vsebuje amorfn, polikristalni ali monokristalni silicij, kadmijev telurid, in baker indijev selenid/sulfid.

Zaradi naraščanja povpraševanja po obnovljivi energiji se je proizvodnja sončnih celic v zadnjih nekaj letih močno povečala.

Fotovoltaika velja za eno izmed najhitreje razvijajočih se svetovnogospodarskih panog. Sonce kot daleč največji, obnovljiv in za človeka neomejen energetski vir predstavlja potencial, kakršnega nima noben drug energetski vir. Obdobje, katerega koncu se nezadržno približujemo, je zgodovinsko gledano zaznamovano z izjemno kratko, a hkrati izjemno intenzivno rabo fosilnih goriv. Obdobje, ki je pred nami, nas vrača nazaj k naravi, vrnitev pa omogoča tehnološki razvoj. Fotovoltaika velja za najbolj sprejemljiv obnovljivi vir, ki ga odlikujejo njegova modularnost, razpršenost, robustnost, neslišnost delovanja, ekološkost in cenovna konkurenčnost. Kot visokotehnološki vir je sonce najpomembnejše po svojem deležu in potencialu.

Glede na to, da je prišlo v zadnjih letih v Evropi in posledično tudi Sloveniji do občutnega dviga cene električne energije, visoke cene električne energije pa so napovedane tudi za srednjeročno obdobje, prav tako so sončni paneli (zaradi novih tehnologij oz. napredka v razvoju panelov in druge opreme) čedalje bolj učinkoviti ter kljub dvigu cen materialov cenovno dostopni, so sončne elektrarne v zadnjem obdobju postale finančno konkurenčne drugim proizvodnim virom.

### 2.1.4. Slovenski fotovoltaični trg

#### Stanje fotovoltaike v Sloveniji

V letu 2022 je bilo v Sloveniji postavljenih 12.231 novih sončnih elektrarn v skupni moči 164 MW, s čimer je skupna zmogljivost sončnih elektrarn narasla na 697,7 MW. Ker je bilo v letu 2023 postavljenih še za dodatnih več kot 400 MW elektrarn je Slovenija preseгла mejo 1,1 GW postavljenih sončnih elektrarn. Velika večina teh elektrarn je samooskrbnih.

Oktober 2022 je bil objavljen razpis AGENa za vzpodbude OVE. Na razpisu je bilo izbranih 36 projektov sončnih elektrarn v skupni moči 1,3 MW. Povprečna ponujena cena odkupa električne energije je znašala 81 EUR/MWh.

Zaradi dogajanja v svetu je cena električne energije v letu 2022 strmo naraščala in dosegla najvišjo mesečno ceno malo pod 800 EUR/MWh v avgustu 2022, decembra 2022 pa je bila referenčna cena postavljena na 180 EUR/MWh. V letu 2023 so se cene umirile.

#### Statistika sončnih elektrarn

Podatki o instalirani moči novih sončnih elektrarn v lanskem letu temeljijo na bazi Registra deklaracij za proizvodne naprave električne energije iz obnovljivih virov (AGEN) in seznama elektrarn v samooskrbi (SODO).



Konec leta 2023 je bilo v Sloveniji delujočih 44.515 sončnih elektrarn v skupni moči 1.105 MW.

*Tabela: Statistični podatki fotovoltaičnega trga v Sloveniji*

Postavka	Vrednost
Število sončnih elektrarn na dan 31.12.2023	44.515
Skupna moč sončnih elektrarn na dan 31.12.2023	1.105 MW
Delež proizvedene električne energije iz sončnih elektrarn (brez hrvaškega deleža NEK) – podatek iz 2022	5,0 % (6,3%)
Letni prihranek emisij CO <sub>2</sub> pri proizvodnji električne energije	425 kt CO <sub>2</sub> -eq
Število zaposlenih ljudi na področju fotovoltaike v Sloveniji	500 – 800
Število podjetij	>100
Število raziskovalcev na področju fotovoltaike v Sloveniji	> 30
Letni promet	> 100 mio EUR
Delež letnega prometa, ki se nameni za raziskave	0,1 – 10 %

### Stanje fotovoltaične industrije v letu 2023

V letu 2023 je bilo opaženo nadaljnjo živahno poslovanje in rast PV industrije v Sloveniji. Zasluge za to lahko ponovno pripišemo velikemu interesu po sončnih elektrarnah za samooskrbo, kar je posledica na eni strani visokih cene elektrike, na drugi strani pa vedno bolj dostopne ponudbe.

Število zaposlenih v panogi je zelo težko določiti, ocenjuje pa se, da jih je več kot 1.000 in se zaradi živahne rasti majhnih sončnih elektrarn hitro povečuje.

V raziskovalnem sektorju na področju fotovoltaike deluje večja raziskovalna ekipa na Univerzi v Ljubljani (22 zaposlenih) in nekaj manjših skupin oz. posameznih raziskovalcev na različnih fakultetah univerz v Ljubljani, Mariboru in Novi Gorici.

## **2.2. Sedanje stanje objektov, na katerih bodo postavljene SE**

Občina Brežice namerava v javno-zasebnem partnerstvu zgraditi 27 sončnih elektrarn za samooskrbo na 20 javnih objektih v lasti občine, pri čemer 11 sončnih elektrarn za individualno samooskrbo ter 16 sončnih elektrarn za skupnostno samooskrbo. Izbran bo model javno-zasebnega partnerstva, po katerem zasebni partner prispeva (večji) del za realizacijo potrebnih sredstev, zgradi sončne elektrarne in nato v dogovorjenem obdobju s sončnimi elektrarnami upravlja in jih vzdržuje ter občini Brežice zagotavlja električno energijo za delovanje javnih objektov po subvencionirani ceni (v ceni bo moral biti upoštevan vložek Občine Brežice oz. Mehanizma za okrevanje in odpornost).



## Oblike samooskrbe

Možni so trije podtipi samooskrbe, v katere se lahko vključijo končni odjemalci:

- individualna samooskrba: to je samooskrba za individualne stavbe,
- skupnostna samooskrba, ki ima dve možni obliki, in sicer:
  - a) samooskrba večstanovanjske stavbe: to je samooskrba med seboj povezanih končnih odjemalcev v večstanovanjski, poslovno-stanovanjski, stanovanjsko-poslovni, poslovni ali katerikoli drugi stavbi, v katerih sta dva ali več prostorov (bodisi stanovanja, bodisi poslovni prostori) opremljeni vsak s svojim prevzemno-predajnim mestom, ki je priključeno na notranjo nizkonapetostno inštalacijo te stavbe. Za vse opisane možne situacije se uporablja pojem »večstanovanjska stavba«, pri čemer pa uporaba tega pojma ne posega v predpise s področja graditve oz. stanovanjske predpise – namen uporabe tega pojma je preglednost in jasnost uredbe (uporaba tega izraza je smiselna tudi ob upoštevanju predvidevanj, da se bo tovrstna samooskrba predvidoma v največji meri izvajala v večstanovanjskih stavbah);
  - b) samooskrba skupnosti (predmet investicije) za oskrbo z energijo iz obnovljivih virov energije: to je samooskrba med seboj povezanih odjemalcev v vseh ostalih primerih, to so odjemalci, katerih merilna mesta niso vezana na notranjo nizkonapetostno inštalacijo istega objekta oz. lokacije, vendar pa so priključeni na distribucijsko omrežje v RS oz. na omrežje iste TP in se povežejo v samooskrbno skupnost z namenom koriščenja električne energije, proizvedene v napravi za samooskrbo. Na tak način bodo koristi sistema samooskrbe lahko deležni tudi tisti, ki je sicer ne bi mogli biti, to so npr. tisti, ki živijo v hišah, ki za postavitve naprave za samooskrbo niso primerne (npr. niso dovolj osončene), saj bo lahko naprava za samooskrbo postavljena na drugem objektu (lahko tudi npr. na strehi šole, gasilskega doma, ...).

## Sedanje stanje predvidenih lokacij postavitve sončnih elektrarn

### SE Mladinski center (PS.3a) in SE Občina Brežice (PS.3b)

Prva lokacija, kjer bosta postavljeni sončni elektrarni, je lokacija Mladinskega centra Brežice in Občine Brežice na Gubčevi ulici 10a v Brežicah. Na lokaciji se nahajajo Mladinski center Brežice, Občina Brežice in Hostel MC. Površina strehe objekta (ID stavbe: 323, k.o. 1300-Brežice), na kateri je predvidena postavitve sončnih elektrarn znaša približno 1.500 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje. Streha objekta je velika in brez posebnih ovir in kot takšna zelo primerna za postavitve sončnih elektrarn.

### SE Kulturni dom Dobova 1 (PS.3a) in SE Kulturni dom Dobova 2 (PS.3b)

V Dobovi bosta sončni elektrarni postavljeni na Kulturnem domu Dobova, ki se nahaja na naslovu Ulica bratov Gerjovičev 48, 8257 Dobova. Površina strehe objekta (ID stavbe: 10, k.o. 1296-Mihalovec), na kateri je predvidena postavitve sončnih elektrarn znaša približno 1.000 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje. Streha objekta je velika in brez posebnih ovir in kot takšna primerna za postavitve sončnih elektrarn.



### SE Podružnična šola Kapele (PS.3a)

V naselju Kapele bo sončna elektrarna postavljena na objektu podružnične šole Kapele, ki se nahaja na naslovu Kapele 4a, 8258 Kapele. Površina strehe objekta (ID stavbe: 274, k.o. 1290-Kapele), na kateri je predvidena postavitve sončne elektrarne znaša približno 850 m<sup>2</sup>. Objekt je, z izjemo javne kanalizacije, priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Stadion Brežice 1 (PS.3a) in SE Stadion Brežice 2 (PS.3b)

V Brežicah bosta sončni elektrarni postavljeni tudi na Stadionu Brežice, ki se nahaja na naslovu Cesta bratov Milavcev 18, 8250 Brežice. Površina strehe objekta (ID stavbe: 262, k.o. 1283-Črnc), na kateri je predvidena postavitve sončnih elektrarn znaša približno 800 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Osnovna šola Artiče – črpališče (PS.3a)

V Artičah bo sončna elektrarna za individualno samooskrbo postavljena na objektu OŠ Artiče – črpališče. Šola se nahaja na naslovu Artiče 39, 8253 Artiče. Objekt je priključen na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Prosvetni dom Artiče (PS.3a)

V Artičah bo sončna elektrarna za individualno samooskrbo postavljena tudi na objektu prosvetnega doma. Prosvetni dom Artiče se nahaja na naslovu Artiče 48, 8253 Artiče. Streha objekta (ID stavbe: 305, k.o. 1279-Artiče) je velika približno 350 m<sup>2</sup>, je brez posebnih ovir in kot takšna primerna za postavitve sončne elektrarne. Objekt je, z izjemo javne kanalizacije, priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Zdravstvena postaja Bizeljsko (PS.3a)

Na Bizeljskem bo sončna elektrarna za individualno samooskrbo postavljena na objektu zdravstvene postaje, ki se nahaja na naslovu Bizeljska cesta 49, 8259 Bizeljsko. Površina strehe objekta (ID stavbe: 588, k.o. 1257-Bizeljsko) znaša približno 500 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Dom krajanov Velike Malence (PS.3a)

V naselju Velike Malence bo sončna elektrarna za individualno samooskrbo postavljena na objektu doma krajanov. Dom krajanov Velike Malence se nahaja na naslovu Velike Malence 18, 8262 Krška vas. Streha objekta (ID stavbe: 465, k.o. 1306-Čatež) je velika približno 200 m<sup>2</sup>, je brez posebnih ovir in kot takšna primerna za postavitve sončne elektrarne. Objekt je priključen na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Osnovna šola Artiče 1 (PS.3b) in SE Osnovna šola Artiče 2 (PS.3b)

V Artičah bosta sončni elektrarni za skupnostno samooskrbo postavljeni na strehi osnovne šole oz. vrtca. Osnovna šola se nahaja na naslovu Artiče 39, 8253 Artiče. Površina streh objektov (ID stavbe: 413 in 15, k.o. 1279-Artiče), na katerih je predvidena postavitve sončnih elektrarn znaša približno 2.300 m<sup>2</sup>. Objekti šole so, z izjemo kanalizacije, priključeni na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.



### SE Zdravstveni dom Brežice (PS.3b)

V Brežicah bo sončna elektrarna za skupnostno samooskrbo postavljena tudi na objektu zdravstvenega doma, ki se nahaja na naslovu Černelčeva cesta 8, 8250 Brežice. Površina strehe objekta (ID stavbe: 134, k.o. 1300-Brežice), znaša približno 1.000 m<sup>2</sup>, je brez posebnih ovir in primerna za postavitve sončne elektrarne. Objekt je priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Čistilna naprava Brežice, Mostec (PS.3a)

Sončna elektrarna bo postavljena tudi na objektih (ID stavb: 833 in 834, k.o. 1297-Mostec) Čistilne naprave Brežice v naselju Mostec. Strehi objektov sta skupaj veliki približno 1.350 m<sup>2</sup> in primerni za postavitve sončne elektrarne. Objekta sta priključena na vso infrastrukturo, tudi na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Osnovna šola Brežice (PS.3b)

V Brežicah bo sončna elektrarna za skupnostno samooskrbo postavljena tudi na strehi osnovne šole. Osnovna šola se nahaja na naslovu Levstikova 18, 8250 Brežice. Površina strehe objekta (ID stavbe: 385, k.o. 1300-Brežice), na kateri je predvidena postavitve sončne elektrarne znaša približno 4.000 m<sup>2</sup>. Objekt šole je priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Vrtec Mavrica Brežice (PS.3b)

V Brežicah bo sončna elektrarna za skupnostno samooskrbo postavljena tudi na strehi vrtca Mavrica. Vrtec se nahaja na naslovu Šolska ulica 5, 8250 Brežice. Površina strehe objekta (ID stavbe: 1151, k.o. 1300-Brežice), na kateri je predvidena postavitve sončne elektrarne znaša približno 4.300 m<sup>2</sup>. Objekt vrtca je priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE OŠ Velika Dolina 1 (PS.3a) in SE OŠ Velika Dolina 2 (PS.3b)

V naselju Velika Dolina bosta sončni elektrarni, ena za individualno samooskrbo in ena za skupnostno samooskrbo, postavljeni na strehi osnovne šole. OŠ Velika Dolina se nahaja na naslovu Velika Dolina 30, 8261 Jesenice, Brežice. Površina strehe objekta (ID stavbe: 332, k.o. 1308-Velika Dolina), na kateri je predvidena postavitve sončnih elektrarn znaša približno 1.500 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Osnovna šola Cerklje ob Krki (PS.3b)

V naselju Cerklje ob Krki bo sončna elektrarna za skupnostno samooskrbo, postavljena na strehi osnovne šole. OŠ Cerklje ob Krki se nahaja na naslovu Cerklje ob Krki 3, 8263 Cerklje ob Krki. Površina strehe objekta (ID stavbe: 1285, k.o. 1302-Cerklje), na kateri je predvidena postavitve sončne elektrarne znaša približno 2.600 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Dom kulture Brežice (PS.3b)

V Brežicah bo sončna elektrarna za skupnostno samooskrbo postavljena tudi na Doma kulture Brežice, ki se nahaja na naslovu Trg Jožeta Toporišiča 3, 8250 Brežice. Površina strehe objekta (ID stavbe: 157, k.o. 1300-Brežice), na kateri je predvidena postavitve sončne elektrarne znaša približno 850 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.



### SE Knjižnica Brežice (PS.3b)

V Brežicah, na Trgu Jožeta Toporišiča, bo sončna elektrarna za skupnostno samooskrbo postavljena tudi na objektu knjižnice, ki se nahaja na naslovu Trg Jožeta Toporišiča 1, 8250 Brežice. Površina strehe objekta (ID stavbe: 151, k.o. 1300-Brežice), na kateri je predvidena postavitve sončne elektrarne znaša približno 1.200 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Osnovna šola Bizeljsko (PS.3b)

Na Bizeljskem bo sončna elektrarna za skupnostno samooskrbo postavljena na objektu osnovne šole, ki se nahaja na naslovu Bizeljska cesta 78, 8259 Bizeljsko. Površina strehe objekta (ID stavbe: 72, k.o. 1255-Drenovec) znaša približno 2.000 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Osnovna šola Pišece (PS.3b)

V Pišecah bo sončna elektrarna za skupnostno samooskrbo postavljena na objektu OŠ, ki se nahaja na naslovu Pišece 34, 8255 Pišece. Površina strehe objekta (ID stavbe: 509, k.o. 1269-Pišece) znaša približno 1.200 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE Osnovna šola Dobova 1 (PS.3a) in SE Osnovna šola Dobova 2 (PS.3b)

V Dobovi bosta sončni elektrarni, ena za individualno samooskrbo in ena za skupnostno samooskrbo, postavljeni na strehi osnovne šole. Osnovna šola se nahaja na naslovu Kapelska cesta 25, 8257 Dobova. Površina streh objektov (ID stavbe: 401 in 578, k.o. 1292-Gabrje), na katerih je predvidena postavitve sončnih elektrarn znaša približno 1.200 m<sup>2</sup>. Objekti šole so, z izjemo kanalizacije, priključeni na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.

### SE ŠD Brežice (PS.3b)

V Brežicah bo sončna elektrarna za skupnostno samooskrbo postavljena tudi na objektu športne dvorane, ki se nahaja na naslovu Černelčeva cesta 10, 8250 Brežice. Površina strehe objekta (ID stavbe: 1138, k.o. 1300-Brežice), na kateri je predvidena postavitve sončne elektrarne znaša približno 2.700 m<sup>2</sup>. Objekt je priključen na vso infrastrukturo, med drugim tudi na javno elektroenergetsko omrežje.

## **2.3. Prikaz obstoječih potreb po investiciji**

Izvedba projekta bo zadovoljevala različne obstoječe potrebe po investiciji, med katerimi izstopa potreba po proizvodnji električne energije na okolju prijazen način.

Obstoječe potrebe po investicij, so:

- potreba po dvigu energetske neodvisnosti,
- potreba po znižanju stroškov električne energije oz. po izboljšanju poslovanja Občine Brežice (prihranjena sredstva bo Občina lahko namenila za druge občinske naložbe),
- potreba po gospodarnem upravljanju z lastnimi nepremičninami,
- potreba po povečanju uporabe obnovljivih virov energije,
- potreba po ohranjanju narave in okolja,
- potreba po dvigu okoljske osveščenosti,



- potreba po zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov ter
- potreba po izboljšanju kakovosti bivalnega okolja.

Prav tako bo investicija dvignila vrednost objektov v lasti Občine Brežice, na katerih bodo postavljene sončne elektrarne.

## 2.4. Prikaz predvidenih potreb po investiciji

Glede na evropske in nacionalne cilje povečanja uporabe obnovljivih virov energije, glede na predvideno nadaljnje izvajanje reform za zeleni prehod, glede na visoke cene EE ter glede na želje Občine Brežice po večji energetski neodvisnosti, manjših stroških EE ter zdravem bivalnem okolju, bodo predvidene potrebe po investiciji oziroma samooskrbnih sončnih elektrarnah ter pozitivnih učinkih le-teh še narasle.

## 2.5. Usklajenost investicijskega projekta z razvojnimi in drugimi dokumenti

Investicija je skladna z »**Direktivo o obnovljivi energiji**« (EU/2018/2001). Zaradi potrebe po pospežitvi prehoda EU na čisto energijo je bila Direktiva o obnovljivi energiji EU/2018/2001 revidirana leta 2023. Direktiva o spremembi EU/2023/2413 je začela veljati 20. novembra 2023. Za prenos večine določb direktive v nacionalno zakonodajo bo na voljo 18-mesečno obdobje, s krajšim rokom do julija 2024 za nekatere določbe v zvezi z dovoljenji za obnovljive vire energije. Direktiva določa splošni cilj obnovljive energije, in sicer vsaj 42,5 %, ki je zavezujoč na ravni EU do leta 2030 – vendar si prizadeva za 45 % obnovljive energije.

Investicija je skladna s **Programom evropske kohezijske politike v obdobju 2021-2027 v Sloveniji**, in sicer s prednostno nalogo 3 »Zelena preobrazba za podnebno nevtralnost« ter s ciljem »Spodbujanje energije iz obnovljivih virov«, ki predvideva spodbujanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije (OVE) z vlaganji v vetrne in sončne elektrarne, ter izgradnjo novih daljinskih sistemov na OVE (ogrevanje in hlajenje).

Investicija je skladna z **Načrtom za okrevanje in odpornost**, in sicer z razvojnim področjem »Zeleni prehod«, komponento 1: »Obnovljivi viri energije in učinkovita raba energije v gospodarstvu« (C1 K1) ter naložbo »Proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov energije«.

Investicija je skladna s **Kjotskim protokolom**, katerega podpisnica je tudi Slovenija. Po tem protokolu morajo biti cilji povezani z zmanjšanjem emisij CO<sub>2</sub> doseženi tudi z maksimalnim prispevkom OVE in tudi s porastom fotovoltaičnih instalacij v Evropi in po svetu. Kjotski protokol je po letu 2020 nadomestil **Pariški podnebni dogovor**. Podpisnice tega so si kot cilj zadale omejitev dviga povprečne globalne temperature pod dve stopinji do konca stoletja glede na predindustrijsko dobo in države spodbuja k ukrepom za doseg tega cilja.

Evropska komisija je že leta 2004 sprejela **Vizijo za fotovoltaično tehnologijo za leto 2030 in naprej**, ki nakazuje veliko povečanje pomena fotovoltaike v naslednjih letih, posledično pa tudi gospodarske, družbene in tehnološke pomembnosti te industrije.





Investicija uresničuje tudi »**Akcijski načrt za sončne elektrarne**«, ki je nastal v sklopu projekta EU z naslovom »**PV Policy Group**«. Cilj projekta je bil priprava priporočil in konkretnih aktivnosti za izboljšavo politik in strategij za vzpostavitev razvojnega trga za sončne elektrarne v državah, ki sodelujejo na projektu.

Nenazadnje tudi krovni državni **Energetski zakon** (Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS) določa načela nacionalne energetske politike, pri čemer posebej izpostavlja načela in ukrepe za večjo rabo energije iz obnovljivih virov.



### 3. ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

**Sončne elektrarne imajo dobre tržne možnosti**, saj imajo proizvajalci električne energije možnost prodaje električne energije na trgu (trenutno so cene EE visoke) oziroma proizvedeno električno energijo porabljati za lastne potrebe ter tako zmanjšati stroške električne energije in z njo povezane omrežnine.

Glede na to, da je v primeru obravnavane investicije predvidena izgradnja samooskrbnih sončnih elektrarn v javno-zasebnem partnerstvu ter priključevanje sončnih elektrarn bodisi po PS.3a shemi, bodisi po PS.3b shemi in glede na dejstvo, da so sončne elektrarne za individualno samooskrbo ustrezno dimenzionirane glede na predvideno porabo EE oz. je investicija skladna s konceptom samooskrbe z EE, **sta v primeru odločitve za JZP prihranek pri stroških EE za javnega partnerja (Občino Brežice) ter prihodek iz prodaje EE za zasebnega partnerja, zagotovljena.**



## 4. ANALIZA VARIANT

Za investicijo so bili izdelani projekti PZI (izdelovalec: JB energija d.o.o., marec 2024), zato ne obstaja več tehnično-tehnoloških ali vsebinskih variant projekta, obstajata pa varianti kako zapreti finančno konstrukcijo investicije, zato so pri pripravi dokumenta upoštevane naslednje variante:

- varianta 0: investicije se ne izvede,
- varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega javnega naročanja in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost ter
- varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost.

### 4.1. Varianta 0: investicije se ne izvede

V primeru variante 0 Občina Brežice ne bi postavila sončnih elektrarn (11 za individualno ter 16 za skupnostno samooskrbo) na strehah lastnih javnih stavb. Tako ne bi prišlo do pozitivnih učinkov na okolje, strehe bi ostale neizkoriščene, investitor pa ne bi realiziral prihrankov proizvedene električne energije.

### 4.2. Varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega javnega naročanja in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost

#### Opis investicije in predvidene tehnične karakteristike *(velja tudi v primeru variante 2)*

Z investicijo namerava Občina Brežice zgraditi 27 sončnih elektrarn za samooskrbo na 20 javnih objektih v njeni lasti, pri čemer 11 sončnih elektrarn za individualno samooskrbo (priklučitev po PS.3a shemi) ter 16 sončnih elektrarn za skupnostno samooskrbo (priklučitev po PS.3b shemi).

Zgrajene bodo sončne elektrarne za samooskrbo predvidene skupne maksimalne moči 2.491,48 kWp, ki bodo sestavljene iz PV generatorja, razsmerniškega dela in merilno ločilnega mesta.

Investitor (Občine Brežice) že razpolaga s projekti PZI (izdelovalec: JB energija d.o.o., marec 2024). **Tehnične karakteristike investicije so v nadaljevanju dokumenta povzete po projektih PZI. V sklopu realizacije investicije bodo lahko vgrajeni tudi drugi tipi modulov in razsmernikov, vendar s podobnimi karakteristikami.**



*Tabela: Predvidene sončne elektrarne za individualno samooskrbo (priključitev po shemi PS.3a)  
– letna poraba objektov, število modulov, instalirana moč in predvidena letna proizvodnja SE*

Sončna elektrarna	Letna poraba objekta (MWh)	PV modul	Število modulov	Instalirana moč (kW)	Letna proizvodnja SE (MWh)
SE Mladinski center	24,80	Trina Solar 440 W	56	24,64	24,80
SE Kulturni dom Dobova 1	13,70	Trina Solar 440 W	31	13,64	13,70
SE Podružnica šola Kapele	52,43	Trina Solar 440 W	102	44,88	47,12
SE Stadion Brežice 1	14,36	Trina Solar 440 W	29	12,76	13,40
SE Osnovna šola Artiče - črpališče	14,00	Trina Solar 440 W	31	13,64	14,00
SE Prosvetni dom Artiče	18,60	Trina Solar 440 W	42	18,48	18,60
SE Zdravstvena postaja Bizeljsko	29,10	Trina Solar 440 W	66	29,04	29,10
SE Osnovna šola Velika Dolina 1	26,90	Trina Solar 440 W	58	25,52	26,80
SE Osnovna šola Dobova 1	26,00	Trina Solar 440 W	58	25,52	26,00
SE Dom krajanov Velike Malence	7,60	Trina Solar 440 W	16	7,04	7,39
SE Čistilna naprava Brežice	263,27	Trina Solar 440 W	360	158,40	166,32
<b>Skupaj</b>	<b>490,76</b>		<b>849</b>	<b>373,56</b>	<b>387,23</b>
<b>Skladnost projekta s konceptom samooskrbe z EE</b>	<b>letna poraba pri vseh posameznih SE ≥ letni proizvodnji posameznih SE = DA</b>				



Tabela: Predvidene sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo (priključitev po shemi PS.3b) in objekti povezani v samooskrbno skupnost – letna poraba objektov, število modulov, instalirana moč in predvidena letna proizvodnja SE

Sončna elektrarna / objekt	Letna poraba objekta (MWh)	PV modul	Število modulov	Instalirana moč (kW)	Letna proizvodnja SE (MWh)
SE Občina Brežice	133,05	Trina Solar 440 W	364	160,16	168,17
SE Kulturni dom Dobova 2	1,00	Trina Solar 440 W	111	48,84	51,28
SE Stadion Brežice 2	1,00	Trina Solar 440 W	130	57,20	60,06
SE Osnovna šola Artiče 1	289,74	Trina Solar 440 W	176	77,44	81,31
SE Osnovna šola Artiče 2	1,00	Trina Solar 440 W	134	58,96	61,91
SE Zdravstveni dom Brežice	220,61	Trina Solar 440 W	228	100,32	105,34
SE Osnovna šola Brežice	95,25	Trina Solar 440 W	666	293,04	307,69
SE Vrtec Mavrica	328,23	Trina Solar 440 W	513	225,72	237,01
SE Osnovna šola Velika Dolina 2	113,83	Trina Solar 440 W	340	149,60	157,08
SE Osnovna šola Cerklje ob Krki	265,51	Trina Solar 440 W	524	230,56	242,09
SE Dom Kulture Brežice	36,38	Trina Solar 440 W	245	107,80	113,19
SE Knjižnica Brežice	110,55	Trina Solar 440 W	123	54,12	56,83
SE Osnovna šola Bizeljsko	124,83	Trina Solar 440 W	405	178,20	187,11
SE Osnovna šola Pišece	89,00	Futura Sun 380 W	466	177,08	185,93
SE Osnovna šola Dobova 2	103,16	Trina Solar 440 W	60	26,40	27,72
SE ŠD Brežice	327,17	Trina Solar 440 W	392	172,48	181,1
<b>Drugi občinski objekti povezani v samooskrbno skupnost</b>					
Občinska stavba. CPB 18, Brežice	149,75				
Mestna hiša CPB	12,76				
Glasbena šola Brežice	40,29				
Večgeneracijski center	21,64				
Balon	16,46				
ŠD Dobova	41,29				
Lekarna Brežice, Černelčeva cesta 8	39,87				
Osnovna šola Globoko	82,12				
Vrtec Dobova	40,89				
<b>Čistilne naprave in črpališča povezana v skupnost</b>					
Vodovod Trebež	706,00				
Vodohram (velika Dolina)	192,00				
Čistilna naprava Obrežje	78,00				
Čistilna naprava Globoko	24,00				
<b>Skupaj</b>	<b>3.685,38</b>	<b>0</b>	<b>4.877</b>	<b>2.117,92</b>	<b>2.223,82</b>
<b>Skladnost projekta s konceptom samooskrbe z EE</b>	<b>letna poraba &gt; letne proizvodnje = DA</b>				



Z izvedbo investicije bodo javni objekti v lasti Občine Brežice bolj izkoriščeni, zaradi prihrankov iz proizvedene električne energije pa bo investicija pripomogla tudi k izboljšanju poslovanja investitorja.

Investicija je pozitivna tudi iz ekonomskega vidika, v prvi vrsti ima visoko dodano vrednost za okolje (proizvodnja električne energije na okolju prijazen način).

Investicija bo prispevala k nadaljnjemu trajnostnemu razvoju občine Brežice.

## Prednosti in slabosti variante 1

*Tabela: Prednosti in slabosti variante 1 (investicijo se izvede po postopku klasičnega javnega naročanja in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost)*

Prednosti	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Novih 27 SE na javnih objektih v lasti Občine Brežice</b> – večja energetska neodvisnost, povečanje uporabe OVE, prispevek k zelenemu prehodu, čistejši okolje in zrak, ...</li> <li>○ <b>Pozitivni finančni kazalniki (vendar nekoliko slabši, kot v primeru variante 2)</b> – Občina Brežice bi imela prihranek pri stroških EE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Visoka investicijska vrednost</b> (višja, kot v primeru izvedbe investicije po modelu JZP – zasebni partner si lahko DDV povrne).</li> <li>○ <b>Velika obremenitev občinskega proračuna.</b> Kljub sofinanciranju Mehanizma za okrevanje in odpornost bi morala Občina Brežice iz Proračuna zagotoviti približno 1,3 mio EUR, brez sofinanciranja pa kar približno 3,1 mio EUR.</li> <li>○ <b>Daljši časovni načrt izvedbe investicije.</b> Investicija bi se (glede na finančno sposobnost Občine) najverjetneje časovno zamaknila, lahko tudi racionalizirala, v dokumentu predstavljeni cilji bi bili doseženi kasneje oz. v okrnjenem obsegu).</li> <li>○ <b>Tveganja povezana z gradnjo in poslovanjem sončnih elektrarn v celoti nosi Občina Brežice.</b> Občina Brežice bi nosila tveganje izgradnje sončnih elektrarn, prav tako bi nosila tveganje povezano z upravljanjem, obratovanjem in vzdrževanjem SE. Občina Brežice bi morala poiskati upravljavca sončnih elektrarn (Občina Brežice ni registrirana za proizvodnjo EE), ki bi skrbel za proizvodnjo, obratovanje ter vzdrževanje sončnih elektrarn, hkrati zagotavljal manke EE in upravljal z viški EE. Pogodbo za tovrstno upravljanje bi lahko v najboljšem primeru sklenila za srednjeročno obdobje, tako bi bila</li> </ul>



	Občina po preteku pogodbenega obdobja spet izpostavljena tveganju upravljanja s SE. Z vsemi navedenimi tveganji so povezani tudi stroški poslovanja, ki jih v primeru JZP ni.
--	---

### Vrednost variante 1

Ocena stroškov variante 1 je izdelana na naslednjih osnovah:

1. Stroški izvedbenih del so podani na podlagi projektantskega predračuna iz projektov PZI, ki jih je izdelalo podjetje JB energija d.o.o.
2. Stroški storitev zunanjih izvajalcev so podani na podlagi podpisanih pogodb, prejetih ponudb in izkustveno ocenjeni na podlagi podobnih projektov v preteklosti.
3. Navedeni stroški veljajo na datum marec 2024 in so navedeni v EUR.
4. Tekoče cene so izračunane ob upoštevanju napovedi Urada za makroekonomske analize in razvoj (UMAR), ki v svoji Pomladanski napovedi gospodarskih gibanj 2024 za leto 2025 napoveduje 3,4 % porast cen, v letu 2026 pa 2,2 % porast cen.
5. V primeru izvedbe investicije v lastni režiji, bo Občina Brežice DDV (22 %) plačala.



Tabela: Vrednost variante 1 po postavkah v stalnih in tekočih cenah (v EUR)

Postavka	Stalne cene v EUR	Delež	Tekoče cene v EUR	Delež
<b>1. Sončne elektrarne individualne samooskrbe (PS.3a)</b>	<b>327.282,60</b>	<b>10,79%</b>	<b>327.282,60</b>	<b>10,56%</b>
1.1. SE Mladinski center moči 24,64 kWp	22.924,50	0,76%	22.924,50	0,74%
1.2. SE Kulturni dom Dobova 1 moči 13,64 kWp	13.600,00	0,45%	13.600,00	0,44%
1.3. SE Podružnica šola Kapele moči 44,88 kWp	40.506,00	1,34%	40.506,00	1,31%
1.4. SE Stadion Brežice 1 moči 12,76 kWp	12.112,50	0,40%	12.112,50	0,39%
1.5. SE Osnovna šola Artiče - črpališče moči 13,64 kWp	11.868,00	0,39%	11.868,00	0,38%
1.6. SE Prosvetni dom Artiče moči 18,48 kWp	15.903,60	0,52%	15.903,60	0,51%
1.7. SE Zdravstvena postaja Bizeljsko 29,04 kWp	26.010,00	0,86%	26.010,00	0,84%
1.8. SE Osnovna šola Velika Dolina 1 moči 25,52 kWp	22.950,00	0,76%	22.950,00	0,74%
1.9. SE Osnovna šola Dobova 1 moči 25,52 kWp	20.910,00	0,69%	20.910,00	0,67%
1.10. SE Dom krajanov Velike Malence moči 7,04 kWp	7.250,00	0,24%	7.250,00	0,23%
1.11. SE Čistilna naprava Brežice moči 158,40 kWp	133.248,00	4,39%	133.248,00	4,30%
<b>2. Sončne elektrarne skupnostne samooskrbe (PS.3b)</b>	<b>1.816.349,50</b>	<b>59,87%</b>	<b>1.864.861,75</b>	<b>60,16%</b>
2.1. SE Občina Brežice moči 160,16 kWp	143.091,60	4,72%	143.091,60	4,62%
2.2. SE Kulturni dom Dobova 2 moči 48,84 kWp	45.118,40	1,49%	45.118,40	1,46%
2.3. SE Stadion Brežice 2 moči 57,20 kWp	49.610,00	1,64%	49.610,00	1,60%
2.4. SE Osnovna šola Artiče 1 moči 77,44 kWp	64.600,00	2,13%	66.796,40	2,15%
2.5. SE Osnovna šola Artiče 2 moči 58,96 kWp	52.809,60	1,74%	54.605,13	1,76%
2.6. SE Zdravstveni dom Brežice moči 100,32 kWp	86.000,00	2,83%	88.924,00	2,87%
2.7. SE Osnovna šola Brežice moči 293,04 kWp	230.710,40	7,60%	238.554,55	7,70%
2.8. SE Vrtec Mavrica moči 225,72 kWp	202.715,00	6,68%	209.607,31	6,76%
2.9. SE Osnovna šola Velika Dolina 2 moči 149,60 kWp	126.198,50	4,16%	126.198,50	4,07%
2.10. SE Osnovna šola Cerklje ob Krki moči 230,56 kWp	198.040,00	6,53%	204.773,36	6,61%
2.11. SE Dom kulture Brežice moči 107,80 kWp	87.599,40	2,89%	90.577,78	2,92%
2.12. SE Knjižnica Brežice moči 54,12 kWp	44.670,80	1,47%	46.189,61	1,49%
2.13. SE Osnovna šola Bizeljsko moči 178,20 kWp	149.701,00	4,93%	154.790,83	4,99%
2.14. SE Osnovna šola Pišce moči 177,08 kWp	157.530,00	5,19%	162.886,02	5,25%
2.15. SE Osnovna šola Dobova 2 moči 26,40 kWp	25.500,00	0,84%	25.500,00	0,82%
2.16. SE ŠD Brežice moči 172,48kWp	152.454,80	5,03%	157.638,26	5,09%
<b>3. Pripadajoča električna inštalacija - strelovski in kabli</b>	<b>224.297,00</b>	<b>7,39%</b>	<b>229.065,02</b>	<b>7,39%</b>
3.1. el. inštalacije za SE Kulturni dom Dobova	5.500,00	0,18%	5.500,00	0,18%
3.2. el. inštalacije za SE Osnovna šola Velika Dolina	8.900,00	0,29%	8.900,00	0,29%
3.3. el. inštalacije za SE Občina Brežice	21.343,00	0,70%	21.343,00	0,69%
3.4. el. inštalacije za SE Osnovna šola Brežice	27.958,00	0,92%	28.908,57	0,93%
3.5. el. inštalacije za SE Vrtec Mavrica	22.000,00	0,73%	22.748,00	0,73%
3.6. el. inštalacije za SE Osnovna šola Velika Dolina 2	48.318,00	1,59%	48.318,00	1,56%
3.7. el. inštalacije za SE Osnovna šola Cerklje ob Krki	20.105,00	0,66%	20.788,57	0,67%
3.8. el. inštalacije za SE Osnovna šola Bizeljsko	42.855,00	1,41%	44.312,07	1,43%
3.9. el. inštalacije za SE ŠD Brežice	27.318,00	0,90%	28.246,81	0,91%
<b>4. Storitve zunanjih izvajalcev</b>	<b>118.779,00</b>	<b>3,92%</b>	<b>119.493,00</b>	<b>3,86%</b>
4.1. strokovne podlage za postavitve SE	13.134,00	0,43%	13.134,00	0,42%
4.2. projektna dokumentacija	39.995,00	1,32%	39.995,00	1,29%
4.3. investicijska dokumentacija	17.700,00	0,58%	17.700,00	0,57%
4.4. strokovni nadzor gradnje	35.000,00	1,15%	35.714,00	1,15%
4.5. pravno svetovanje	12.950,00	0,43%	12.950,00	0,42%
<b>Skupaj brez DDV</b>	<b>2.486.708,10</b>	<b>81,97%</b>	<b>2.540.702,37</b>	<b>81,97%</b>
<b>DDV – 22 %</b>	<b>547.075,78</b>	<b>18,03%</b>	<b>558.954,52</b>	<b>18,03%</b>
<b>Skupaj z DDV</b>	<b>3.033.783,88</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.099.656,89</b>	<b>100,00%</b>





### 4.3. Varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost

**Tehnično-tehnološko se varianta 2 ne razlikuje od variante 1** ter predvideva postavitev 27 sončnih elektrarn za samooskrbo na 20 javnih objektih v lasti občine, pri čemer 11 sončnih elektrarn za individualno samooskrbo (priključitev po PS.3a shemi) ter 16 sončnih elektrarn za skupnostno samooskrbo (priključitev po PS.3b shemi).

Varianta 2 predvideva izvedbo investicije po modelu javno-zasebnega partnerstva in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost.

V primeru variante 2 bo izbran model javno-zasebnega partnerstva, po katerem zasebni partner prispeva (večji) del za realizacijo potrebnih sredstev, zgradi sončne elektrarne in nato v dogovorjenem obdobju s sončnimi elektrarnami upravlja in jih vzdržuje ter občini Brežice zagotavlja električno energijo za delovanje javnih objektov po subvencionirani ceni (v ceni bo moral biti upoštevan vložek Občine Brežice oz. Mehanizma za okrevanje in odpornost). Ker bi večino tveganja (tako izgradnje kot rentabilnosti) nosil zasebni partner, gre v tem primeru za koncesijsko partnerstvo.

Koncesijsko razmerje predstavlja dvostransko pogodbeno razmerje med koncendentom (Občino Brežice) in zasebnim partnerjem kot koncesionarjem, v katerem bi koncendent podelil koncesionarju pravico za izvedbo projekta za dogovorjeno časovno obdobje, kar bi vključevalo gradnjo, upravljanje in vzdrževanje sončnih elektrarn za določeno obdobje (predvideno 25 let).

V primeru odločitve za obliko koncesijskega partnerstva bi torej Občina Brežice po izvedenem postopku izbire zasebnega partnerja z njim sklenila koncesijsko pogodbo, s katero bi na zasebnega partnerja prenesla pravico (in obveznost) za izvedbo projekta. Zasebni partner pa bi bil zavezan zgraditi sončne elektrarne ter nato v dogovorjenem obdobju s sončnimi elektrarnami upravljati in jih vzdrževati ter Občini Brežice zagotavljati električno energijo za delovanje javnih objektov po subvencionirani ceni (v ceni bi moral biti upoštevan vložek Občine Brežice oz. Mehanizma za okrevanje in odpornost).

Zasebni partner bi svoj finančni vložek pokrival iz prihodkov od prodaje električne energije javnemu partnerju po dogovorjeni, subvencionirani ceni.

Za Občino Brežice je glede na navedena dejstva verjetno najbolj smiselna uporaba modela BOT (ang. Build – Operate – Transfer).

Podrobnosti v zvezi s samo koncesijo bi bile definirane v koncesijski pogodbi, ki je bistven akt v celotnem procesu.

Del sredstev za postavitev sončnih elektrarn bo skušala Občina Brežice v primeru variante 2 pridobiti tudi s prijavo investicije na 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). V primeru uspešne prijave lahko Občina Brežice pričakuje 891.949,84 EUR nepovratnih sredstev Mehanizma za okrevanje in odpornost.



Tabela: Prednosti in slabosti variante 2 (investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost)

Prednosti	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Novih 27 SE na javnih objektih v lasti Občine Brežice</b> – večja energetska neodvisnost, povečanje uporabe OVE, prispevek k zelenemu prehodu, čistejše okolje in zrak, ...</li> <li>○ <b> Pozitivni finančni kazalniki (boljši rezultati kazalnikov, kot v primeru variante 1)</b> – Občina Brežice bi imela prihranek pri stroških EE.</li> <li>○ <b> Manjša obremenitev občinskega proračuna</b> (velik del investicijskih stroškov bi nosil zasebni partner, del sredstev pa bi skušala Občina Brežice pridobiti tudi s prijavo investicije na JR MOPE). Posledično bi imela Občina več sredstev za druge občinske naložbe.</li> <li>○ <b> Nižja investicijska vrednost</b> (zasebni partner si lahko DDV povrne).</li> <li>○ <b> Večino tveganja nosi zasebni partner</b> (tveganje povezano z gradnjo oziroma ceno materiala za vgradnjo in ceno montažnih storitev, prav tako tveganje rentabilnosti projekta oz. tveganje povezano s proizvodnjo električne energije, tveganje povezano z zagotavljanjem zadostnih količin električne energije za objekte v lasti koncedenta, tveganje povezano z upravljanjem in vzdrževanjem (servisi, čiščenje modulov, zavarovanja, ...) ter tveganje povezano z nepredvidenimi dogodki, ki bi lahko vplivali na delovanje sončnih elektrarn).</li> <li>○ <b> Stroške upravljanja in vzdrževanja SE bi v celoti prevzel zasebni partner.</b></li> <li>○ <b> Krajši časovni načrt</b>, kot v primeru variante 1 (investicija bi se lahko zaključila že konec leta 2025).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Po preteku koncesijskega obdobja bi bile sončne elektrarne stare že 25 let, zato lahko Občina Brežice v času prevzema elektrarn v upravljanje <b> pričakuje dodatne stroške poslovanja.</b></li> <li>○ <b> Zelo podrobno je potrebno vnaprej opredeliti razmerja</b> (manjša fleksibilnost v fazi izvajanja koncesije).</li> </ul>



## Vrednost variante 2

Ocena stroškov variante 2 je izdelana na naslednjih osnovah:

1. Stroški izvedbenih del so podani na podlagi projektantskega predračuna iz projektov PZI, ki jih je izdelalo podjetje JB energija d.o.o.
2. Stroški storitev zunanjih izvajalcev so podani na podlagi podpisanih pogodb, prejetih ponudb in izkustveno ocenjeni na podlagi podobnih projektov v preteklosti.
3. Navedeni stroški veljajo na datum marec 2024 in so navedeni v EUR.
4. Tekoče cene so izračunane ob upoštevanju napovedi Urada za makroekonomske analize in razvoj (UMAR), ki v svoji Pomladanski napovedi gospodarskih gibanj 2024 za leto 2025 napoveduje 3,4 % porast cen, v letu 2026 pa 2,2 % porast cen.
5. Višina DDV je sicer navedena, vendar gre v tem primeru za opremo za izvajanje obdavčljive dejavnosti, zato je znesek v skladu z ZDDV-1 povračljiv oz. se ga ne obračuna.



Tabela: Vrednost variante 2 v stalnih in tekočih cenah

Postavka	Stalne cene v EUR	Delež	Tekoče cene v EUR	Delež
<b>1. Sončne elektrarne individualne samooskrbe (PS.3a)</b>	<b>327.282,60</b>	<b>13,02%</b>	<b>327.282,60</b>	<b>12,75%</b>
1.1. SE Mladinski center moči 24,64 kWp	22.924,50	0,91%	22.924,50	0,89%
1.2. SE Kulturni dom Dobova 1 moči 13,64 kWp	13.600,00	0,54%	13.600,00	0,53%
1.3. SE Podružnica šola Kapele moči 44,88 kWp	40.506,00	1,61%	40.506,00	1,58%
1.4. SE Stadion Brežice 1 moči 12,76 kWp	12.112,50	0,48%	12.112,50	0,47%
1.5. SE Osnovna šola Artiče - črpališče moči 13,64 kWp	11.868,00	0,47%	11.868,00	0,46%
1.6. SE Prosvetni dom Artiče moči 18,48 kWp	15.903,60	0,63%	15.903,60	0,62%
1.7. SE Zdravstvena postaja Bizeljsko 29,04 kWp	26.010,00	1,04%	26.010,00	1,01%
1.8. SE Osnovna šola Velika Dolina 1 moči 25,52 kWp	22.950,00	0,91%	22.950,00	0,89%
1.9. SE Osnovna šola Dobova 1 moči 25,52 kWp	20.910,00	0,83%	20.910,00	0,81%
1.10. SE Dom krajanov Velike Malence moči 7,04 kWp	7.250,00	0,29%	7.250,00	0,28%
1.11. SE Čistilna naprava Brežice moči 158,40 kWp	133.248,00	5,30%	133.248,00	5,19%
<b>2. Sončne elektrarne skupnostne samooskrbe (PS.3b)</b>	<b>1.816.349,50</b>	<b>72,28%</b>	<b>1.864.861,75</b>	<b>72,65%</b>
2.1. SE Občina Brežice moči 160,16 kWp	143.091,60	5,69%	143.091,60	5,57%
2.2. SE Kulturni dom Dobova 2 moči 48,84 kWp	45.118,40	1,80%	45.118,40	1,76%
2.3. SE Stadion Brežice 2 moči 57,20 kWp	49.610,00	1,97%	49.610,00	1,93%
2.4. SE Osnovna šola Artiče 1 moči 77,44 kWp	64.600,00	2,57%	66.796,40	2,60%
2.5. SE Osnovna šola Artiče 2 moči 58,96 kWp	52.809,60	2,10%	54.605,13	2,13%
2.6. SE Zdravstveni dom Brežice moči 100,32 kWp	86.000,00	3,42%	88.924,00	3,46%
2.7. SE Osnovna šola Brežice moči 293,04 kWp	230.710,40	9,18%	238.554,55	9,29%
2.8. SE Vrtec Mavrica moči 225,72 kWp	202.715,00	8,07%	209.607,31	8,17%
2.9. SE Osnovna šola Velika Dolina 2 moči 149,60 kWp	126.198,50	5,02%	126.198,50	4,92%
2.10. SE Osnovna šola Cerklje ob Krki moči 230,56 kWp	198.040,00	7,88%	204.773,36	7,98%
2.11. SE Dom Kulture Brežice moči 107,80 kWp	87.599,40	3,49%	90.577,78	3,53%
2.12. SE Knjižnica Brežice moči 54,12 kWp	44.670,80	1,78%	46.189,61	1,80%
2.13. SE Osnovna šola Bizeljsko moči 178,20 kWp	149.701,00	5,96%	154.790,83	6,03%
2.14. SE Osnovna šola Pišce moči 177,08 kWp	157.530,00	6,27%	162.886,02	6,35%
2.15. SE Osnovna šola Dobova 2 moči 26,40 kWp	25.500,00	1,01%	25.500,00	0,99%
2.16. SE ŠD Brežice moči 172,48kWp	152.454,80	6,07%	157.638,26	6,14%
<b>3. Pripadajoča električna inštalacija - strelovski in kabli</b>	<b>224.297,00</b>	<b>8,93%</b>	<b>229.065,02</b>	<b>8,92%</b>
3.1. el. inštalacije za SE Kulturni dom Dobova	5.500,00	0,22%	5.500,00	0,21%
3.2. el. inštalacije za SE Osnovna šola Velika Dolina	8.900,00	0,35%	8.900,00	0,35%
3.3. el. inštalacije za SE Občina Brežice	21.343,00	0,85%	21.343,00	0,83%
3.4. el. inštalacije za SE Osnovna šola Brežice	27.958,00	1,11%	28.908,57	1,13%
3.5. el. inštalacije za SE Vrtec Mavrica	22.000,00	0,88%	22.748,00	0,89%
3.6. el. inštalacije za SE Osnovna šola Velika Dolina 2	48.318,00	1,92%	48.318,00	1,88%
3.7. el. inštalacije za SE Osnovna šola Cerklje ob Krki	20.105,00	0,80%	20.788,57	0,81%
3.8. el. inštalacije za SE Osnovna šola Bizeljsko	42.855,00	1,71%	44.312,07	1,73%
3.9. el. inštalacije za SE ŠD Brežice	27.318,00	1,09%	28.246,81	1,10%
<b>4. Storitve zunanjih izvajalcev</b>	<b>118.779,00</b>	<b>4,73%</b>	<b>119.493,00</b>	<b>4,65%</b>
4.1. strokovne podlage za postavitve SE	13.134,00	0,52%	13.134,00	0,51%
4.2. projektna dokumentacija	39.995,00	1,59%	39.995,00	1,56%
4.3. investicijska dokumentacija	17.700,00	0,70%	17.700,00	0,69%
4.4. strokovni nadzor gradnje	35.000,00	1,39%	35.714,00	1,39%
4.5. pravno svetovanje	12.950,00	0,52%	12.950,00	0,50%
<b>Skupaj brez DDV</b>	<b>2.486.708,10</b>	<b>98,96%</b>	<b>2.540.702,37</b>	<b>98,98%</b>
<b>Nepovračljivi DDV na #4</b>	<b>26.131,38</b>	<b>1,04%</b>	<b>26.288,46</b>	<b>1,02%</b>
<b>Skupaj</b>	<b>2.512.839,48</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.566.990,83</b>	<b>100,00%</b>
Povračljivi DDV	520.944,40		532.666,06	
Skupaj s povračljivim DDV	3.033.783,88		3.099.656,89	



#### 4.4. Učinkovitost v ekonomski dobi investicije

Učinkovitost je zmožnost, da se pričakovani rezultati dosežejo s primerno višino stroškov, kar pomeni najboljše mogoče razmerje med koristmi in stroški.

V primeru izgradnje sončnih elektrarn je finančna učinkovitost lahko izračunljiva, nekoliko težje pa je izračunati ekonomsko učinkovitost oziroma nedenarne koristi, npr. pozitiven vpliv na okolje, zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in pozitiven vpliv na kakovost zraka ter npr. pozitiven vpliv na energetska neodvisnost Občine Brežice.

Koristi, ki se bodo pojavile v ekonomski dobi investicije so tudi izboljšanje izkoriščenosti javnih objektov, dvig vrednosti javnih objektov, izboljšala se bo infrastrukturna urejenost občine, izboljšala pa se bo tudi kakovost bivanjskega okolja oziroma razvitost občine Brežice.

V širšem smislu bodo koristi na dolgi rok presegle investicijske stroške.

Gledano ožje samo z vidika investicije je finančna ocena investicije pozitivna, saj Občina Brežice v referenčnem obdobju ne bo imela stroškov poslovanja, predvideni prihranki zaradi izgradnje novih sončnih elektrarn pa pokrivajo amortizacijo (vložek Občine Brežice).

Sončne elektrarne imajo dobre tržne možnosti, saj imajo proizvajalci električne energije možnost prodaje električne energije na trgu (trenutno so cene EE visoke) oziroma proizvedeno električno energijo porabljati za lastne potrebe ter tako zmanjšati stroške električne energije in z njo povezane omrežnine.

Glede na to, da je v primeru obravnavane investicije predvidena izgradnja samooskrbnih sončnih elektrarn v javno-zasebnem partnerstvu ter priključevanje sončnih elektrarn bodisi po PS.3a shemi, bodisi po PS.3b shemi in glede na dejstvo, da so sončne elektrarne za individualno samooskrbo ustrezno dimenzionirane glede na predvideno porabo EE oz. je investicija skladna s konceptom samooskrbe z EE, sta prihranek pri stroških EE za javnega partnerja (Občino Brežice) ter prihodek iz prodaje EE za zasebnega partnerja, zagotovljena.

Glede na to, da je prišlo v zadnjem obdobju v Evropi in posledično tudi Sloveniji do dviga cene električne energije, visoke cene električne energije pa so napovedane tudi za srednjeročno obdobje oz. je prihodnost glede cene električne energije negotova, je dobra oz. pozitivna finančna ocena investicije pričakovana in razumljiva.

V primeru obravnavane investicije imata varianti, ki predvidevata postavitev sončnih elektrarn (varianti 1 in 2) pozitivno razmerje med koristmi in stroški (tako finančna, kot ekonomska analiza), medtem ko varianta 0 pomeni še naprej visoke stroške EE, majhno uporabo OVE, stagniranje na področju izpustov toplogrednih plinov povezanih s proizvodnjo EE, slabšo kakovost zraka in bivalnega okolja ter slabše upravljanje z lastnimi nepremičninami, skratka v primeru variante 0 Občina Brežice ne bi naredila koraka naprej pri zelenem prehodu in nadaljnjem trajnostnem razvoju občine.



## 5. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

### Vpliv obratovanja SE na okolje

Obravnavana investicija ima izrazito pozitivne vplive na okolje, saj je proizvodnja električne energije iz sončne svetlobe eden izmed okolju najbolj prijaznih in čistih načinov. Proizvodni postopki po najnovejših standardih in kvalitetni izdelki jamčijo dolgo življenjsko dobo delovanja in zanesljivo proizvodnjo električne energije.

Pozitiven vpliv sončne elektrarne na okolje dokazuje dejstvo, da 1 MWp velika sončna elektrarna letno proizvede nekaj več kot 1 GWh električne energije, kar je ekvivalent porabi približno 270 povprečnim slovenskim gospodinjstvom. V primerjavi s proizvodnjo električne energije iz lignita 1 MWp velika sončna elektrarna v Sloveniji pomeni prihranek 1.100 t CO<sub>2</sub> v vsakem letu njenega obratovanja. Hkrati je to vsakoletni prihranek 580 ton lignita, kar v dvajsetih letih obratovanja pomeni prihranek več kot 11.000 ton lignita. Tolikšno zmanjšanje izpusta CO<sub>2</sub> pa je ekvivalent 1.200 novo zasajenim drevesom.

Ob upoštevanju povprečnega emisijskega faktorja za izpuste CO<sub>2</sub>, ki znaša 0,49 kgCO<sub>2</sub>/kWh (Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije), bi skupno zmanjšanje obremenjevanje okolja z emisijami CO<sub>2</sub> v primeru sončnih elektrarn skupne moči 2.491,48 kWp znašalo približno **1.280 ton CO<sub>2</sub> letno**.

Delovanje sončne elektrarne je torej varno in okolju neškodljivo.

### Požarna varnost

Zakon o varstvu pred požarom med drugim določa: »Sončne elektrarne in druge naprave, ki proizvajajo električno energijo iz obnovljivih virov, se lahko v skladu s predpisi o energetske infrastrukture montirajo ali vgradijo na objekte po predhodni strokovni presoji, s katero se dokaže, da se zaradi take energetske naprave požarna varnost objekta ne bo zmanjšala.«

Pri načrtovanju izvedbi in vzdrževanju nove SE bo upoštevana Smernica o požarni varnosti sončnih elektrarn (izdajatelj: Slovensko združenje za požarno varstvo, september 2016). V smernici so podane minimalne zahteve za posamezne elemente konstrukcije, na katero se lahko pritrudi sončna elektrarna, za pripadajoče inštalacije, za zaščito pred električnim udarom in pred udarom strele. Opisane so tudi meritve, s katerimi se dokazuje ustreznost sončnih elektrarn, in podane zahteve za periodično kontrolo sončnih elektrarn, s katero se dokazuje sprejemljiv nivo požarne in električne varnosti v vsej življenjski dobi sončne elektrarne.



## Vpliv SE na okolje po zaključku življenjske dobe

Po zaključku življenjske dobe bodo šli fotonapetostni (PV) moduli kot bistveni sestavni deli sončnih elektrarn v postopek reciklaže. Recikliranje PV modulov poleg zmanjševanja onesnaževanja okolja zaradi manjše količine odpadnih materialov prispeva tudi k zmanjšanju porabe elektrike, ki je potrebna v procesu pridobivanja teh surovin. S tem bo izpolnjena zaveza fotovoltaične industrije, da poskrbi za celoten («zaprt») življenjski cikel fotonapetostnih modulov.

Del razgradnje bo potekal mehansko, drugi del pa termično, pri čemer bodo ločene celice, steklo in bakreni kontakti. Fotonapetostne module se bo po recikliranju lahko uporabilo pri proizvodnji novih modulov ali drugih novih izdelkov. Proces reciklaže za monokristalne module, je izpopolnjen do te mere, da je primeren za široko industrijsko rabo. Z recikliranjem bodo pridobljeni dragoceni materiali kot so steklo, aluminij in polprevodniški materiali. Ko bodo reciklirane komponente znova uporabljene, bi življenjski krog fotonapetostnih modulov sklenjen. Tako fotovoltaična industrija zagotavlja trajen in trajnostni razvoj panoge ter utrjuje vlogo sončnih elektrarn kot vira čiste elektrike.

Sedaj je več kot 70 % evropskih proizvajalcev vključenih v mrežo neprofitne organizacije PV CYCLE, ki podjetjem in imetnikom odpadkov po svetu nudi prilagojene in pravno skladne storitve na področju ravnanja s PV odpadki. Cilj združenja PV CYCLE je organizirati mrežo za oddajo in prevzem odsluženih fotonapetostnih modulov in spodbujati reciklažo.

Kakšno bo čez 25 do 30 let stanje na trgu ravnanja s PV odpadki je v tem trenutku težko oceniti (ocena bi predstavljala čisto špekulacijo), dejstvo pa je, da je PV module v veliki meri možno predelati v kakovostne materiale oz. komponente, ki imajo svojo tržno vrednost, med njimi aluminij, steklo, baker in silicij.



## 6. ANALIZA ZAPOSLENIH

### 6.1. Upravljanje in vzdrževanje sončnih elektrarn

**Varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega javnega naročanja in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost**

V primeru izvedbe investicije po postopku klasičnega JN, bi morala Občina Brežice poiskati upravljavca sončnih elektrarn (Občina Brežice ni registrirana za proizvodnjo EE), ki bi skrbel za proizvodnjo, obratovanje ter vzdrževanje sončnih elektrarn, hkrati zagotavljal manke EE in upravljal z viški EE. Pogodbo za tovrstno upravljanje bi lahko v najboljšem primeru sklenila za srednjeročno obdobje, tako bi bila Občina po preteku pogodbenega obdobja spet izpostavljena tveganju, povezanim z učinkovitim upravljanjem s SE.

**Varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost**

V primeru izvedbe investicije v javno-zasebnem partnerstvu, bi v pogodbeno dogovorjenem obdobju s sončnimi elektrarnami upravljal zasebni investitor. Upravljanje novih sončnih elektrarn bo določeno v koncesijskem aktu.

### 6.2. Vpliv investicije na zaposlovanje

Investicija ne predvideva novih zaposlitev, niti ni narava projekta taka, da bi bilo to potrebno.

### 6.3. Osebe zadolžene za izvedbo investicije

Za izvedbo investicije je odgovorna Občina Brežice, odgovorna oseba investitorja pa je župan Ivan Molan, ki sprejema ključne odločitve, ki se navezujejo na investicijo (podpisnik pogodb in dokumentov, ki so potrebni za izvedbo investicije).

V okviru občinske uprave je organizirana projektno delovna skupina, ki jo sestavljajo mag. Gordana Radanovič, Suzana Ogorevc, Branko Blažević in Vilma Zupančič.

Projektno delovna skupina skrbi za tehnično koordinacijo in administrativno podporo. Natančneje sodeluje pri aktivnostih priprave vse potrebne projektne, investicijske in druge dokumentacije, sodelovala bo pri pripravi vloge na javni razpis Ministrstva za okolje, podnebje in energijo, pri pripravi razpisne dokumentacije in izvedbi javnega razpisa za izbiro zasebnega investitorja. Naloga projektne delovne skupine je tudi usklajevanje med investitorjema (Občino Brežice in zasebnim investitorjem), projektantom, izvajalci izvedbenih del in drugimi akterji ter pri ostalih aktivnostih, potrebnih za uspešno realizacijo investicije.





## 7. ČASOVNI NAČRT IZVEDBE IN DINAMIKA INVESTIRANJA

### 7.1. Varianta 0: investicije se ne izvede

V primeru odločitve za varianto 0, ki ne predvideva investicije, časovnega načrta in dinamike ne moremo prikazati.

### 7.2. Varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega javnega naročanja in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost

V primeru izvedbe investicije po postopku klasičnega javnega naročanja, bi se investicija (glede na finančno sposobnost Občine), glede na v varianti 2 predviden in prikazan časovni načrt, najverjetneje časovno zamaknila, lahko tudi racionalizirala. V dokumentu predstavljeni cilji bi bili v tem primeru doseženi kasneje oz. v okrnjenem obsegu.

### 7.3. Varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost

V primeru variante 2 oz. izvedbe investicije v JZP, bo celoten projekt izveden v letih 2024 in 2025. Časovni načrt projekta je tako sledeč:

Tabela: Časovni načrt investicije

Aktivnost	Potekanje
1. Izdelava projektne dokumentacije (PZI)	03/2024
2. Pridobitev soglasja za priključitev	2023 in 2024
3. Izdelava investicijske dokumentacije (DIIP, PZ, IP)	03/2024
4. Prijava na javni razpis Ministrstva za okolje, podnebje in energijo	04/2024
5. Pridobitev odločbe/sklepa o sofinanciranju s strani Ministrstva	v prvi polovici 2024
6. JR za izbiro zasebnega partnerja	04-06/2024
7. Konkurenčni dialog	07/2024
8. Podpis pogodbe z izbranim zasebnim investitorjem	08/2024
9. Dobava materiala in postavitve sončne elektrarne	10/2024-09/2025
10. Urejanje zaključne dok. in priključitev SE za individualno samooskrbo	11/2024
11. Pričetek obratovanja SE za individualno samooskrbo	12/2024
12. Urejanje zaključne dok. in priključitev SE za skupnostno samooskrbo	09/2025
13. Pričetek obratovanja SE za skupnostno samooskrbo	10/2025
14. Priprava in oddaja zahtevka za povračilo sredstev	11/2025
15. Zaključek financiranja	12/2025



Tabela: Dinamika investiranja v primeru variante 2 v stalnih cenah (v EUR)

Postavka	2023	2024	2025	Skupaj
<b>1. SE individualne samooskrbe (PS.3a)</b>	<b>0,00</b>	<b>327.282,60</b>	<b>0,00</b>	<b>327.282,60</b>
1.1. SE Mladinski center moči 24,64 kWp		22.924,50		22.924,50
1.2. SE Kulturni dom Dobova 1 moči 13,64 kWp		13.600,00		13.600,00
1.3. SE Podružnica šola Kapele moči 44,88 kWp		40.506,00		40.506,00
1.4. SE Stadion Brežice 1 moči 12,76 kWp		12.112,50		12.112,50
1.5. SE Osnovna šola Artiče - črpališče moči 13,64 kWp		11.868,00		11.868,00
1.6. SE Prosvetni dom Artiče moči 18,48 kWp		15.903,60		15.903,60
1.7. SE Zdravstvena postaja Bizeljsko 29,04 kWp		26.010,00		26.010,00
1.8. SE Osnovna šola Velika Dolina 1 moči 25,52 kWp		22.950,00		22.950,00
1.9. SE Osnovna šola Dobova 1 moči 25,52 kWp		20.910,00		20.910,00
1.10. SE Dom krajanov Velike Malence moči 7,04 kWp		7.250,00		7.250,00
1.11. SE Čistilna naprava Brežice moči 158,40 kWp		133.248,00		133.248,00
<b>2. SE skupnostne samooskrbe (PS.3b)</b>	<b>0,00</b>	<b>389.518,50</b>	<b>1.426.831,00</b>	<b>1.816.349,50</b>
2.1. SE Občina Brežice moči 160,16 kWp		143.091,60		143.091,60
2.2. SE Kulturni dom Dobova 2 moči 48,84 kWp		45.118,40		45.118,40
2.3. SE Stadion Brežice 2 moči 57,20 kWp		49.610,00		49.610,00
2.4. SE Osnovna šola Artiče 1 moči 77,44 kWp			64.600,00	64.600,00
2.5. SE Osnovna šola Artiče 2 moči 58,96 kWp			52.809,60	52.809,60
2.6. SE Zdravstveni dom Brežice moči 100,32 kWp			86.000,00	86.000,00
2.7. SE Osnovna šola Brežice moči 293,04 kWp			230.710,40	230.710,40
2.8. SE Vrtec Mavrica moči 225,72 kWp			202.715,00	202.715,00
2.9. SE Osnovna šola Velika Dolina 2 moči 149,60 kWp		126.198,50		126.198,50
2.10. SE Osnovna šola Cerklje ob Krki moči 230,56 kWp			198.040,00	198.040,00
2.11. SE Dom Kulture Brežice moči 107,80 kWp			87.599,40	87.599,40
2.12. SE Knjižnica Brežice moči 54,12 kWp			44.670,80	44.670,80
2.13. SE Osnovna šola Bizeljsko moči 178,20 kWp			149.701,00	149.701,00
2.14. SE Osnovna šola Pišce moči 177,08 kWp			157.530,00	157.530,00
2.15. SE Osnovna šola Dobova 2 moči 26,40 kWp		25.500,00		25.500,00
2.16. SE ŠD Brežice moči 172,48kWp			152.454,80	152.454,80
<b>3. Pripadajoča el. instal. - strelovodi in kabli</b>	<b>0,00</b>	<b>84.061,00</b>	<b>140.236,00</b>	<b>224.297,00</b>
3.1. el. inštalacije za SE Kulturni dom Dobova		5.500,00		5.500,00
3.2. el. inštalacije za SE Osnovna šol Velika Dolina		8.900,00		8.900,00
3.3. el. inštalacije za SE Občina Brežice		21.343,00		21.343,00
3.4. el. inštalacije za SE Osnovna šola Brežice			27.958,00	27.958,00
3.5. el. inštalacije za SE Vrtec Mavrica			22.000,00	22.000,00
3.6. el. inštalacije za SE Osnovna šola Velika Dolina 2		48.318,00		48.318,00
3.7. el. inštalacije za SE Osnovna šola Cerklje ob Krki			20.105,00	20.105,00
3.8. el. inštalacije za SE Osnovna šola Bizeljsko			42.855,00	42.855,00
3.9. el. inštalacije za SE ŠD Brežice			27.318,00	27.318,00
<b>4. Storitve zunanjih izvajalcev</b>	<b>13.134,00</b>	<b>84.645,00</b>	<b>21.000,00</b>	<b>118.779,00</b>
4.1. strokovne podlage za postavitev SE	13.134,00			13.134,00
4.2. projektna dokumentacija		39.995,00		39.995,00
4.3. investicijska dokumentacija		17.700,00		17.700,00
4.4. strokovni nadzor gradnje		14.000,00	21.000,00	35.000,00
4.5. pravno svetovanje		12.950,00		12.950,00
<b>Skupaj brez DDV</b>	<b>13.134,00</b>	<b>885.507,10</b>	<b>1.588.067,00</b>	<b>2.486.708,10</b>
<b>Nepovračljivi DDV na #4</b>	<b>2.889,48</b>	<b>18.621,90</b>	<b>4.620,00</b>	<b>26.131,38</b>
<b>Skupaj</b>	<b>16.023,48</b>	<b>904.129,00</b>	<b>1.592.687,00</b>	<b>2.512.839,48</b>
Povračljivi DDV	0,00	176.189,66	344.754,74	520.944,40
Skupaj s povračljivim DDV	16.023,48	1.080.318,66	1.937.441,74	3.033.783,88



Tabela: Dinamika investiranja v primeru variante 2 v tekočih cenah (v EUR)

Postavka	2023	2024	2025	Skupaj
<b>1. SE individualne samooskrbe (PS.3a)</b>	<b>0,00</b>	<b>327.282,60</b>	<b>0,00</b>	<b>327.282,60</b>
1.1. SE Mladinski center moči 24,64 kWp		22.924,50		22.924,50
1.2. SE Kulturni dom Dobova 1 moči 13,64 kWp		13.600,00		13.600,00
1.3. SE Podružnica šola Kapele moči 44,88 kWp		40.506,00		40.506,00
1.4. SE Stadion Brežice 1 moči 12,76 kWp		12.112,50		12.112,50
1.5. SE Osnovna šola Artiče - črpališče moči 13,64 kWp		11.868,00		11.868,00
1.6. SE Prosvetni dom Artiče moči 18,48 kWp		15.903,60		15.903,60
1.7. SE Zdravstvena postaja Bizeljsko 29,04 kWp		26.010,00		26.010,00
1.8. SE Osnovna šola Velika Dolina 1 moči 25,52 kWp		22.950,00		22.950,00
1.9. SE Osnovna šola Dobova 1 moči 25,52 kWp		20.910,00		20.910,00
1.10. SE Dom krajanov Velike Malence moči 7,04 kWp		7.250,00		7.250,00
1.11. SE Čistilna naprava Brežice moči 158,40 kWp		133.248,00		133.248,00
<b>2. SE skupnostne samooskrbe (PS.3b)</b>	<b>0,00</b>	<b>389.518,50</b>	<b>1.475.343,25</b>	<b>1.864.861,75</b>
2.1. SE Občina Brežice moči 160,16 kWp		143.091,60		143.091,60
2.2. SE Kulturni dom Dobova 2 moči 48,84 kWp		45.118,40		45.118,40
2.3. SE Stadion Brežice 2 moči 57,20 kWp		49.610,00		49.610,00
2.4. SE Osnovna šola Artiče 1 moči 77,44 kWp			66.796,40	66.796,40
2.5. SE Osnovna šola Artiče 2 moči 58,96 kWp			54.605,13	54.605,13
2.6. SE Zdravstveni dom Brežice moči 100,32 kWp			88.924,00	88.924,00
2.7. SE Osnovna šola Brežice moči 293,04 kWp			238.554,55	238.554,55
2.8. SE Vrtec Mavrica moči 225,72 kWp			209.607,31	209.607,31
2.9. SE Osnovna šola Velika Dolina 2 moči 149,60 kWp		126.198,50		126.198,50
2.10. SE Osnovna šola Cerklje ob Krki moči 230,56 kWp			204.773,36	204.773,36
2.11. SE Dom Kulture Brežice moči 107,80 kWp			90.577,78	90.577,78
2.12. SE Knjižnica Brežice moči 54,12 kWp			46.189,61	46.189,61
2.13. SE Osnovna šola Bizeljsko moči 178,20 kWp			154.790,83	154.790,83
2.14. SE Osnovna šola Pišce moči 177,08 kWp			162.886,02	162.886,02
2.15. SE Osnovna šola Dobova 2 moči 26,40 kWp		25.500,00		25.500,00
2.16. SE ŠD Brežice moči 172,48kWp			157.638,26	157.638,26
<b>3. Pripadajoča el. instal. - strelovodi in kabli</b>	<b>0,00</b>	<b>84.061,00</b>	<b>145.004,02</b>	<b>229.065,02</b>
3.1. el. inštalacije za SE Kulturni dom Dobova		5.500,00		5.500,00
3.2. el. inštalacije za SE Osnovna šol Velika Dolina		8.900,00		8.900,00
3.3. el. inštalacije za SE Občina Brežice		21.343,00		21.343,00
3.4. el. inštalacije za SE Osnovna šola Brežice			28.908,57	28.908,57
3.5. el. inštalacije za SE Vrtec Mavrica			22.748,00	22.748,00
3.6. el. inštalacije za SE Osnovna šola Velika Dolina 2		48.318,00		48.318,00
3.7. el. inštalacije za SE Osnovna šola Cerklje ob Krki			20.788,57	20.788,57
3.8. el. inštalacije za SE Osnovna šola Bizeljsko			44.312,07	44.312,07
3.9. el. inštalacije za SE ŠD Brežice			28.246,81	28.246,81
<b>4. Storitve zunanjih izvajalcev</b>	<b>13.134,00</b>	<b>84.645,00</b>	<b>21.714,00</b>	<b>119.493,00</b>
4.1. strokovne podlage za postavitev SE	13.134,00			13.134,00
4.2. projektna dokumentacija		39.995,00		39.995,00
4.3. investicijska dokumentacija		17.700,00		17.700,00
4.4. strokovni nadzor gradnje		14.000,00	21.714,00	35.714,00
4.5. pravno svetovanje		12.950,00		12.950,00
<b>Skupaj brez DDV</b>	<b>13.134,00</b>	<b>885.507,10</b>	<b>1.642.061,27</b>	<b>2.540.702,37</b>
<b>Nepovračljivi DDV na #4</b>	<b>2.889,48</b>	<b>18.621,90</b>	<b>4.777,08</b>	<b>26.288,46</b>
<b>Skupaj</b>	<b>16.023,48</b>	<b>904.129,00</b>	<b>1.646.838,35</b>	<b>2.566.990,83</b>
Povračljivi DDV	0,00	176.189,66	356.476,40	532.666,06
Skupaj s povračljivim DDV	16.023,48	1.080.318,66	2.003.314,75	3.099.656,89



## 8. OKVIRNA FINANČNA KONSTRUKCIJA

### 8.1. Varianta 0

V primeru odločitve za varianto 0, ki ne predvideva investicije, okvirne finančne konstrukcije ne moremo prikazati.

### 8.2. Varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega javnega naročanja in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost

Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo je 1. marca 2024 objavilo 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).

Finančna sredstva za izvedbo javnega razpisa zagotavlja Evropska unija na podlagi Instrumenta za okrevanje »NextGenerationEU« iz naslova Sklada za okrevanje in odpornost v okviru NOO, razvojnega področja »Zeleni prehod«, komponente 1: »Obnovljivi viri energije in učinkovita raba energije v gospodarstvu« (C1 K1), naložbe »Proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov energije«, in so v skladu s predpisi na področju javnih financ načrtovana v državnem proračunu v okviru Sklada za okrevanje in odpornost.

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.

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 358,00 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 730,00 EUR na kW instalirane nazivne električne moči fotovoltaičnih panelov (kWp), ter v obeh primerih ne več kot 5.000.000 EUR na vlogo.

V primeru variante 1 bi Občina Brežice lahko Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo zaprosila za 1.818.780,40 EUR nepovratnih sredstev Mehanizma za okrevanje in odpornost oz. maksimalnih 730,00 EUR na kW instalirane nazivne električne moči fotovoltaičnih panelov, ostala za realizacijo investicije potrebna sredstva pa bi morala zagotoviti sama.

*Tabela: Finančna konstrukcija variante 1 (klasično JN) v tekočih cenah (v EUR)*

Vir financiranja	Finančna konstrukcija v tekočih cenah (v EUR)	Delež
Občina Brežice	1.280.876,49	41,32%
Mehanizem za okrevanje in odpornost	1.818.780,40	58,68%
<b>Skupaj</b>	<b>3.099.656,89</b>	<b>100,00%</b>



### 8.3. Varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost

Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo je objavilo 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). Finančna sredstva za izvedbo javnega razpisa zagotavlja Evropska unija na podlagi Instrumenta za okrevanje »NextGenerationEU« iz naslova Sklada za okrevanje in odpornost v okviru Načrta za okrevanje in odpornost. Občina Brežice bi v primeru variante 2 Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo zaprosila za 891.949,84 EUR nepovratnih sredstev Mehanizma za okrevanje in odpornost oz. maksimalnih 358,00 EUR na kW instalirane nazivne električne moči fotovoltaičnih panelov.

V primeru izvedbe investicije v javno-zasebnem partnerstvu, bi zasebni investitor predvidoma prispeval 1.564.973,53 EUR oz. 60,97 % vseh stroškov investicije v tekočih cenah.

V primeru uspešne kandidature za nepovratna sredstva Mehanizma za okrevanje in odpornost na javnem razpisu Ministrstva za okolje, podnebje in energijo in v primeru izvedbe investicije po modelu javno-zasebnega partnerstva, bi Občina Brežice prispevala »le« sredstva za pripravo vse potrebne projektne in investicijske dokumentacije ter druge storitve zunanjih izvajalcev.

Tabela: Finančna konstrukcija variante 2 (JZP) v tekočih cenah (v EUR)

Vir financiranja	Finančna konstrukcija v tekočih cenah (v EUR)	Delež
Občina Brežice	110.067,46	4,29%
Zasebni partner / investitor	1.564.973,53	60,97%
Mehanizem za okrevanje in odpornost	891.949,84	34,75%
<b>Skupaj</b>	<b>2.566.990,83</b>	<b>100,00%</b>



## 9. IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV

Izračuni vseh finančnih in ekonomskih kazalnikov so narejeni le za varianti, ki predvidevata izgradnjo sončnih elektrarn.

### 9.1. Finančna analiza – izračun finančnih kazalnikov

#### 9.1.1. Izhodišča za določitev prihodkov in stroškov za varianti (1 in 2), ki predvidevata izvedbo investicije

Finančna analiza je izdelana za dva scenarija, in sicer za scenarij, po katerem bi Občina Brežice investicijo izvedla po postopku klasičnega javnega naročanja (varianta 1) ter za scenarij, po katerem bi investicijo izvedli po modelu javno-zasebnega partnerstva (varianta 2). Ocena prihodkov in stroškov / prihrankov za finančno analizo je izdelana na naslednjih izhodiščih:

1. Za finančno analizo je uporabljena **4 % diskontna stopnja**, ki je predpisana z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16).
2. Pri izračunih je upoštevano **referenčno/pogodbeno obdobje 25 let**.
3. V primeru izvedbe investicije **po postopku klasičnega javnega naročila je upoštevana celotna investicijska vrednost v stalnih cenah z DDV**, v primeru izvedbe investicije **po modelu javno-zasebnega partnerstva pa le vložek javnega partnerja (sredstva Proračuna Občine Brežice + sredstva Mehanizma za okrevanje in odpornost)**.
4. Finančna analiza je izdelana na podlagi podatkov iz že izdelane tehnične dokumentacije, na podlagi podatkov prejetih s strani projektanta in naročnika, na podlagi z lastnim poizvedovanjem pridobljenih podatkov ter na podlagi izkustvenih podatkov iz podobnih projektov v preteklosti.
5. Kot začetek delovanja novih sončnih elektrarn za individualno samooskrbo (PS.3a) je upoštevan december 2024, kot začetek delovanja sončnih elektrarn za skupnostno samooskrbo (PS.3b) pa oktober 2025.
6. **Prihranki:**  
Zaradi realizacije investicije bo investitor oz. javni partner (Občina Brežice) deležen neposrednih pozitivnih finančnih učinkov, in sicer tako, da bo s sončnimi elektrarnami proizvedeno električno energijo porabljal za lastne potrebe (klasično JN) oziroma po subvencionirani oz. najmanj za lastni vložek znižani ceni, kupoval od zasebnega investitorja (JZP – z vidika Občine), ki bo sončne elektrarne zgradil ter z njimi upravljal in jih vzdrževal v dogovorjenem obdobju (koncesijski dobi), proizvedeno električno energijo pa prodajal javnemu partnerju.



Proizvedena električna energija je sicer odvisna od izkoristka, ki je odvisen od starosti elektrarne, usmerjenosti elektrarne, umazanij in količine sončnega sevanja. V finančni analizi je upoštevano **rahlo letno slabljenje modula – 0,50 % letno**.

Tabela: Predpostavke za izračun prihrankov

Predpostavke za izračun prihrankov	Vrednost	Enota
<b>Prihranek pri stroških EE</b>		
Povprečna tržna cena EE na objektih, kjer bodo postavljene SE	0,12926	EUR/kWh
Vložek Občine Brežice (Proračun + EU) - vrednost	1.002.017,30	EUR
Vložek Občine Brežice (Proračun + EU) - delež	39,03	%
Delež obstoječe cene, ki jo bo po investiciji plačevala Občina	60,97	%
Subvencionirana cena EE (upoštevani vložek Občine)	0,07881	EUR/kWh
Z novimi SE proizvedena EE	2.611,05	MWh
<b>Prihranek pri stroških EE – JZP (z vidika Občine Brežice)</b>	<b>131.727,47</b>	<b>EUR/leto</b>
<b>Prihranek pri stroških EE – klasično javno naročilo</b>	<b>337.495,99</b>	<b>EUR/leto</b>
<b>Drugi prihranki*</b>		
Povprečen str. omrežnine za objekte, kjer bodo SE za individualno s.	22,00	EUR/MWh
S SE za individualno samooskrbo proizvedena EE	387,23	MWh/leto
Prihranek pri omrežnini (le pri SE za individualno samooskrbo)	8.519,06	EUR/leto
Predviden prihranek pri prispevkih (OVE+SPT, delovanje trga, ...)	28.046,65	EUR/leto
<b>Prihranek pri omrežnini in prispevkih</b>	<b>36.565,71</b>	<b>EUR/leto</b>

\* Drugi prihranki so ocenjeni na podlagi analize sedanjih stroškov EE (analize položnic za EE) objektov, ki so predmet investicije.

Skladno z 10. členom Uredbe o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 43/2022), je prihranek pri prispevkih in drugih dajatvah, ki se obračunavajo na količino električne energije, prevzete iz javnega omrežja, upoštevana količina električne energije, ki bo prevzeta iz javnega omrežja v posameznem obračunskem obdobju.

Prihranek pri prispevku za zagotavljanje podpor OVE+SPT je izračunan glede na razliko med obračunsko močjo prevzemno-predajnega mesta in priključno močjo naprave za samooskrbo (v primeru individualne samooskrbe) ali deležem priključne moči naprave za samooskrbo, ki odpade na odjemalca skladno s ključem delitve proizvodnje (v primeru skupnostne samooskrbe). 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.



## 7. Stroški poslovanja:

Stroški vzdrževanja in upravljanja sončnih elektrarn obsegajo redno letno vzdrževanje elektrarn, upravljanje s sončnimi elektrarnami, zamenjavo poškodovanih delov, odpravo napak, redno čiščenje modulov, zavarovanje sončnih elektrarn ipd.

### Varianta 1 (klasično javno naročilo):

Pri izračunu stroškov vzdrževanja in upravljanja elektrarn so upoštevane naslednje predpostavke:

- Stroški upravljanja, rednega letnega vzdrževanja, odprave napak in rednega čiščenja: **7,00 EUR/kWp** oziroma **17.440,36 EUR letno**,
- stroški zavarovanja SE: **6,00 EUR/kWp** oziroma **14.948,88 EUR letno**.

### Varianta 2 (javno-zasebno partnerstvo):

V primeru izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva vse stroške upravljanja in vzdrževanja prevzame zasebni partner.



**9.1.2. Zbir rezultatov finančnih kazalnikov**

Tabela: Rezultati finančnih kazalnikov po variantah (najboljši rezultat posameznega kazalnika je označen z zeleno)

Finančni kazalnik	Varianta 0: investicije se ne izvede	Varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega JN in s sofinanciranjem Meh. za okrevanje in odpornost	Varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Meh.a za okrevanje in odpornost
Finančna neto sedanja vrednost (v EUR)	brez investicije	1.985.992 EUR	1.482.446 EUR
Finančna interna stopnja donosnosti (v %)		+9,80 %	+15,99 %
Finančna relativna neto sedanja vrednost		0,6711	1,5148
Doba vračanja		v 10. letu	v 7. letu
Diskontirana doba vračanja		v 13. letu	v 8. letu



## 9.2. Ekonomska analiza – izračun ekonomskih kazalnikov

### 9.2.1. Izhodišča za ekonomsko analizo za variante, ki predvidevajo izvedbo investicije

V ekonomski analizi je ocenjen prispevek projekta h gospodarskemu in splošnemu razvoju družbe. Izdelana je v imenu vse družbe in ne le z vidika lastnika infrastrukture kakor v finančni analizi.

Ekonomska analiza je izdelana na naslednjih izhodiščih:

1. Upoštevane so vse predpostavke iz finančne analize (z izjemo diskontne stopnje).
2. Diskontna stopnja v ekonomski analizi investicijskih projektov – družbena diskonta stopnja – skuša odražati družbeni vidik tega, kako naj bi bodoče koristi in stroške vrednotili glede na zdajšnje razmere. Lahko se tudi razlikuje od diskontne stopnje v finančni analizi, in sicer tedaj, ko kapitalski trgi niso popolni. Skladno s priporočilom Evropske komisije iz dokumenta »Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020«, pri izračunih ekonomskih kazalnikov upoštevamo družbeno **diskontno stopnjo 5 %**.
3. Pri izračunih je upoštevano **referenčno/pogodbeno obdobje 25 let**.
4. V primeru izvedbe investicije **po postopku klasičnega javnega naročila je upoštevana celotna investicijska vrednost brez DDV v stalnih cenah**, v primeru izvedbe investicije **po modelu javno-zasebnega partnerstva pa le vložek javnega partnerja (sredstva Proračuna + sredstva Mehanizma za okrevanje in odpornost) brez DDV**, pri čemer so vse vrednosti pomnožene s **korekcijskim faktorjem 0,90**, kar utemeljujemo s tem, da cene izvajalcev vsebujejo tudi njihov pričakovani dobiček in rezervo, enako pa velja tudi za prodajalce materiala za vgradnjo.
5. Kot začetek delovanja novih sončnih elektrarn za individualno samooskrbo (PS.3a) je upoštevan december 2024, kot začetek delovanja sončnih elektrarn za skupnostno samooskrbo (PS.3b) pa oktober 2025.
6. **Eksternalije:**  
V primeru obravnavane investicije kot eksternalije oziroma družbene koristi upoštevamo koristi zaradi zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub>.

Izpuste CO<sub>2</sub> na enoto električne energije se lahko definira na več različnih načinov. Prvi je, da se upošteva celotna proizvodnja električne energije v državi, drugi pa je, da se upošteva samo proizvodnjo električne energije, ki jo zmanjšujemo oz. nadomeščamo - t.i. marginalne vire. V Sloveniji je to premog.

V slovenskih strateških dokumentih (Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov OPTGP-01, Akcijski načrt za energetske učinkovitost, Akcijski načrt za obnovljive vire energije) se za izračun emisijskega faktorja za električno energijo uporablja prvi način.



Izpusti CO<sub>2</sub> iz proizvodnje električne energije v Sloveniji so deljeni s proizvodnjo električne energije na pragu, ki je zmanjšana za izgube v omrežju. Pri proizvodnji električne energije v Sloveniji je upoštevana samo polovica proizvodnje električne energije v Jedrski elektrarni Krško. Ta pristop je za vrednotenje učinkov zmanjšanja rabe električne energije na nivoju končnega uporabnika na izpuste CO<sub>2</sub> bolj primeren.

Ob upoštevanju povprečnega emisijskega faktorja za izpuste CO<sub>2</sub>, ki znaša 0,49 kgCO<sub>2</sub>/kWh (Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije), je skupno zmanjšanje obremenjevanja okolja z emisijami CO<sub>2</sub> ocenjeno na **1.279,41 ton CO<sub>2</sub> letno**.

Vrednost tone CO<sub>2</sub> je določena z vrednostjo emisijskega kupona, ki se je v zadnjih letih močno spreminjala. Aprila 2023 je cena emisijskih kuponov znašala več kot 100 EUR/tCO<sub>2</sub>, sedaj pa znaša nekaj več kot 61 EUR/tCO<sub>2</sub>. Vrednost emisijskega kupona naj bi glede na navedbe okoljskih strokovnjakov v prihodnosti rasla.

V izračunih konec leta 2024 upoštevamo vrednost emisijskega kupona 65,00 EUR/tCO<sub>2</sub>, v letu 2025 80,00 EUR/tCO<sub>2</sub> ter od leta 2026 dalje ceno 90,00 EUR/tCO<sub>2</sub>. Tako izračunane letne koristi znašajo od leta 2036 dalje **115.147,31 EUR**.

#### 7. **Eksterni stroški:**

Eksterni stroški, ki jih upoštevamo pri izračunih, so oportunitetni stroški alternativne porabe sredstev. Letni eksterni stroški so ocenjeni na **1 % vrednosti investicije brez DDV**.



## 9.2.2. Zbir rezultatov ekonomskih kazalnikov

Tabela: Rezultati ekonomskih kazalnikov po variantah (najboljši rezultat posameznega kazalnika je označen z zeleno)

Finančni kazalnik	Varianta 0: investicije se ne izvede	Varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega JN in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost	Varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost
Ekonomska neto sedanja vrednost (v EUR)	brez investicije	3.853.295 EUR	2.785.650 EUR
Ekonomska interna stopnja donosnosti (v %)		19,77 %	30,44 %
Relativno razmerje med koristmi in stroški (B/C)		2,4783	3,7952



### 9.3. Predstavitev učinkov, ki se ne dajo vrednotiti z denarjem

Gre predvsem za naslednje učinke:

- omogočitev okolju neškodljive in okolju prijazne proizvodnje električne energije,
- ohranjanje narave in okolja,
- izboljšanje kakovosti bivalnega okolja,
- zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov,
- dvig energetske neodvisnosti,
- dvig okoljske osveščenosti,
- pozitiven vpliv na vrednost objektov, na katerih bodo postavljene sončne elektrarne in ki bodo vključeni v skupnostno samooskrbo
- in še mnogi drugi pozitivni učinki.



## 10. ANALIZA TVEGANJ IN OBČUTLJIVOSTI

### 10.1. Analiza tveganja

Analiza tveganja je ocenjevanje verjetnosti, da s projektom ne bo pričakovanih dosežkov. Če je mogoče to verjetnost številčno izraziti se imenuje stopnja tveganja. Analiza zajema ovrednotenje projektnih (tveganje razvoja projekta, tveganje izvedbe in obratovanja projekta) in splošnih tveganj (politična, narodnogospodarska, družbeno kulturna in druga tveganja).

Projekt ima naslednja tveganja:

#### Tveganje povezano s financiranjem

##### Varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega JN in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost

Investicija v postavitve sončnih elektrarn ima visoko investicijsko vrednost ter predvideno sofinanciranje iz Mehanizma za okrevanje in odpornost. Glavni in veliki tveganji za projekt sta tveganje pridobitve finančne pomoči iz zunanjih virov (konkretno sofinanciranja Mehanizma za okrevanje in odpornost) ter zagotovitev sredstev v Proračunu Občine Brežice. Glede na to, da je treba pripraviti in oddati vlogo na javni razpis Ministrstva za okolje, podnebje in energijo in biti uspešen, izvesti javni razpis za izbiro izvajalca izvedbenih del, učinkovito izvesti investicijo, pravilno oddati zahteve za sofinanciranje ter zagotoviti veliko sredstev v Proračunu Občine, ocenjujemo to tveganje kot **veliko**.

##### Varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost

Investicija v postavitve sončnih elektrarn ima visoko investicijsko vrednost ter predvideno sofinanciranje iz Mehanizma za okrevanje in odpornost oziroma izvedbo investicije v javno-zasebnem partnerstvu. Glavno tveganje za projekt je tveganje pridobitve zasebnega partnerja, ki bi pod pogoji, ki so predstavljeni in upoštevani v tem dokumentu vstopil v javno-zasebno partnerstvo. Pomembno je tudi tveganje pridobitve finančne pomoči iz zunanjih virov (konkretno sofinanciranja Mehanizma za okrevanje in odpornost). Glede na to, da je treba pripraviti odlok o JZP, izvesti javni razpis za izbiro zasebnega partnerja, izdelati koncesijsko pogodbo, se z zasebnim partnerjem dogovoriti o vseh podrobnostih javno-zasebnega partnerstva, pripraviti in oddati vlogo na javni razpis Ministrstva za okolje, podnebje in energijo, učinkovito izvesti investicijo (v domeni zasebnega partnerja) ter pravilno oddati zahteve za sofinanciranje in ob predpostavki, da so sredstva, ki jih mora za investicijo prispevati Občina Brežice, zagotovljena, ocenjujemo to tveganje kot **srednje veliko**.

**Tveganje povezano s financiranjem je v primeru variante 1 (klasično JN) večje, kot v primeru variante 2 (JZP), saj bi šlo v primeru realizacije investicije po postopku klasičnega JN glede na finančno sposobnost Občine Brežice za velik finančni zalogaj in težaven izziv pri zapiranju finančne konstrukcije, prav tako je odvisnost (za realizacijo investicije) od nepovratnih sredstev Mehanizma za okrevanje in odpornost v primeru variante 1 večja kot v primeru variante 2 in bi bila izvedba investicije brez teh sredstev v primeru variante 1 močno otežena oz. skoraj nemogoča.**



## Tveganje organizacijske in fizične izvedbe

Pri tveganju organizacijske in fizične izvedbe gre zlasti za nepredvidene dogodke med izdelavo dokumentacije, procesom izbire izvajalca izvedbenih del (klasično JN) oz. zasebnega partnerja (JZP) in gradnjo, ki bi lahko zakasnilo ali podražilo projekt. Glede na to, da je vsa potrebna projektna in investicijska dokumentacija že izdelana, soglasja za priključitev in soglasja ZVKD pridobljena, da pridobitev gradbenih dovoljenj ni potrebna, ocenjujemo verjetnost teh dogodkov v primeru obeh variant kot **srednje veliko**.

## Tveganje povezano z rentabilnostjo oz. z upravljanjem in vzdrževanjem

### Varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega JN in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost

Občina Brežice bi nosila vsa tveganja povezana upravljanjem in vzdrževanjem sončnih elektrarn. Občina Brežice bi morala po zaključku izvedbenih del poiskati upravljavca sončnih elektrarn (Občina Brežice ni registrirana za proizvodnjo EE), ki bi skrbel za proizvodnjo, obratovanje ter vzdrževanje sončnih elektrarn, hkrati zagotavljal manke EE in upravljal z viški EE. Pogodbo za tovrstno upravljanje bi lahko v najboljšem primeru sklenila za srednjeročno obdobje, tako bi bila Občina po preteku pogodbenega obdobja spet izpostavljena tveganju povezanem z rentabilnostjo. Z vsemi navedenimi tveganji so povezani tudi stroški poslovanja, ki jih v primeru JZP ni. Ta tveganja ocenjujemo kot **velika**.

### Varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost

V primeru variante 2 zasebni partner prevzame vsa tveganja povezana z rentabilnostjo sončnih elektrarn oziroma tveganje povezano s proizvodnjo električne energije, tveganje povezano z zagotavljanjem zadostnih količin električne energije za objekte v lasti koncedenta, tveganje povezano z upravljanjem in vzdrževanjem (servisi, čiščenje modulov, zavarovanja, ...) ter tveganje povezano z nepredvidenimi dogodki, ki bi lahko vplivali na delovanje sončnih elektrarn).

**Tveganja povezana z rentabilnostjo projekta so v primeru variante 1 (klasično JN) visoka in govornijo v prid izvedbi investicije v JZP.**

## Tveganje povezano z nihanjem cen na fotovoltaičnem trgu

Tveganje povezano z nihanjem cen na fotovoltaičnem trgu pomeni, da je lahko končna pridobljena ponudba v primeru obeh variant nekoliko drugačna od v dokumentu navedenih vrednosti. Glede na to, da smo v zadnjem letu pričali dvigu cen materiala ter posledično tudi pričali dvigu cen sončnih elektrarn in da sicer obstajajo napovedi glede tega za v bodoče, vendar imajo kot vse napovedi omejeno zanesljivost, ocenjujemo to tveganje kot **majhno**.



## Tveganje povezano s ceno EE

Del strokovnjakov na področju energetske oskrbe napoveduje rast cene EE v Sloveniji v prihodnjih letih. Razlogi za rast cene proizvodnje EE tičijo v rasti cen ogljika (izpustov CO<sub>2</sub>), plina in premoga. Težava oskrbe z EE je v tem, da skoraj tretjina proizvodnje temelji na fosilnih gorivih, zato bodo cene ogljika, plina in premoga v naslednjih letih zelo vplivale na proizvodno ceno elektrike. Cene premoga in plina pa naj bi v prihodnje v Evropi rasle predvsem na račun cen ogljika. Tveganje, da bi bile cene EE nižje od cen, upoštevanih v investicijski dokumentaciji, ocenjujemo kot **majhno**. Sicer pa bo v primeru variante 2 cena (subvencionirana), ki jo bo Občina Brežice plačevala za s SE proizvedeno EE, določena v koncesijski pogodbi.

## 10.2. Analiza občutljivosti

Analiza občutljivosti je analiza učinkov sprememb nekaterih ključnih predpostavk na rezultate ocenjevanja stroškov in koristi. Merila, ki se privzamejo za izbiro kritičnih spremenljivk, se razlikujejo glede na posebnosti posamičnega projekta in jih je treba izbirati za vsak primer posebej.

V analizi občutljivosti so upoštevane naslednje variante:

- povečanje in zmanjšanje investicijskih stroškov za 5 % in 10 %,
- povečanje in zmanjšanje prihodkov in prihrankov projekta za 5 % in 10 %,
- povečanje in zmanjšanje stroškov upravljanja in vzdrževanja za 5 % in 10 %.

Analiza občutljivosti je v nadaljevanju izdelana le za varianto 2, saj gre za enako investicijo s podobnimi predpostavkami in zato končne ugotovitve glede občutljivosti variante 2 veljajo tudi za varianto 1.

*Tabela: Analiza občutljivosti na spremembe investicijskih stroškov*

Investicijski stroški / sprememba	NSV	ISD	RNSV	Doba vračanja
0%	1.482.446	15,99%	1,5148	v 7. letu
+5%	1.433.516	15,13%	1,3951	v 7. letu
+10%	1.384.585	14,35%	1,2862	v 8. letu
-5%	1.531.376	16,92%	1,6472	v 7. letu
-10%	1.580.307	17,95%	1,7943	v 7. letu

*Tabela: Analiza občutljivosti na spremembe prihrankov*

Prihranki / sprememba	NSV	ISD	RNSV	Doba vračanja
0%	1.482.446	15,99%	1,5148	v 7. letu
+5%	1.605.499	16,88%	1,6406	v 7. letu
+10%	1.728.552	17,76%	1,7663	v 7. letu
-5%	1.359.393	15,09%	1,3891	v 7. letu
-10%	1.236.340	14,19%	1,2634	v 8. letu



*Tabela: Analiza občutljivosti na spremembe stroškov upravljanja in vzdrževanja*

<b>Stroški upravljanja in vzdrž. / sprememba</b>	<b>NSV</b>	<b>ISD</b>	<b>RNSV</b>	<b>Doba vračanja</b>
0%	1.482.446	15,99%	1,5148	v 7. letu
+5%	1.433.516	15,13%	1,3951	v 7. letu
+10%	1.384.585	14,35%	1,2862	v 8. letu
-5%	1.531.376	16,92%	1,6472	v 7. letu
-10%	1.580.307	17,95%	1,7943	v 7. letu

Z analizo ugotavljamo, da je investicija najbolj občutljiva na spremembe prihrankov, sledi občutljivost na spremembe investicijske vrednosti, najmanj pa je investicija občutljiva na spremembe stroškov upravljanja in vzdrževanja.



## 11. MERILA IN UTEŽI ZA IZBIRO OPTIMALNE VARIANTE

Pri merilih in utežeh za izbor optimalne variante se bodo nekoliko bolj (večja utež) upoštevala finančna merila, nekoliko manj pa ekonomske koristi (koristi celotne družbe).

Občina Brežice se bo odločila za tisto varianto, ki bo najbolj sprejemljiva z vidika finančnih meril, in sicer da bo izvedljiva z vidika zapiranja finančne konstrukcije oz. z vidika obremenitve občinskega proračuna, da bo imela dobre rezultate finančnih kazalnikov ter da bo kar najbolj omejila/zmanjšala tveganja gradnje in rentabilnosti projekta. Hkrati pa uresničila vse v dokumentu podane cilje investicije ter prinesla tudi širše družbene koristi (čisto okolje, izboljšanje kakovosti zraka in bivalnega okolja, nadaljnji trajnostni razvoj občine, ...).

Merila, ki se nanašajo na finančna merila bodo imela na izbor optimalne variante 60 % vpliv, ekonomske/družbene koristi pa 40 % vpliv.

*Tabela: Merila in uteži za izbor optimalne variante*

<b>Merilo</b>	<b>Utež</b>
<i><u>Finančna merila</u></i>	<i><u>6,0</u></i>
Investicijska vrednost	1,0
Obremenitev občinskega proračuna – vložek Občine Brežice	2,0
Rezultat finančnih kazalnikov – neto sedanja vrednost	0,5
Rezultat finančnih kazalnikov – interna stopnja donosnosti	0,5
Rezultat finančnih kazalnikov – doba vračila	0,5
Tveganje izvedbe in rentabilnosti projekta	1,5
<i><u>Ekonomske/družbene koristi</u></i>	<i><u>4,0</u></i>
Vpliv na okolje	2,0
Vpliv na trajnostni razvoj občine Brežice	2,0
<b>Skupaj</b>	<b>10,0</b>



## 12. PRIMERJAVA VARIANT S PREDLOGOM IN UTEMELJITVIJO IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE

### 12.1. Primerjava vseh treh variant

Tabela: Opisna primerjava vseh treh variant

Primerjava variant: **boljša varianta**, **slabša varianta**, **enako dobra varianta**

Merilo	Varianta 0: investicije se ne izvede	Varianta 1: investicijo se izvede po postopku klasičnega JN in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost	Varianta 2: investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost
Investicijska vrednost	/	3.099.656,89 EUR (Občina Brežice plača DDV)	2.566.990,83 EUR (DDV si zasebni partner povrne)
Vložek investitorja	102.210,38 EUR	1.280.876,49 EUR	110.067,46 EUR
Sofinanciranje iz Mehanizma za okrevanje in odpornost	/	1.818.780,40 EUR	891.949,84 EUR
Življenjska doba projekta	/	25 let	25 let
Finančna neto sedanja vrednost	/	1.985.992 EUR	1.482.446 EUR
Fin. interna stopnja donosnosti	/	+9,80 %	+15,99 %
Finančna doba vračila	/	v 10. letu	v 7. letu
Diskontirana doba vračila	/	v 13. letu	v 8. letu
Ekonomsko neto sedanja vred.	/	3.853.295 EUR	2.785.650 EUR
Ekonom. interna stopnja donos.	/	19,77 %	30,44 %
Relativno razmerje med koristmi in stroški (B/C)	/	2,4783	3,7952



Rezultati in cilji investicije	V primeru variante 0 Občina Brežice ne bi postavila sončnih elektrarn (11 za individualno ter 16 za skupnostno samooskrbo) na strehah lastnih javnih objektov. Tako ne bi prišlo do pozitivnih učinkov na okolje, strehe bi ostale neizkoriščene, investitor pa ne bi realiziral prihrankov proizvedene električne energije.	Izgradnja 27 sončnih elektrarn na javnih objektih v lasti Občine Brežice.  Proizvodnja EE na okolju prijazen način, dvig energetske neodvisnosti, povečana uporaba OVE, gospodarno upravljanje z nepremičninami, izboljšanje poslovanja, prispevek k ohranjanju okolja in zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov.  Investicija bi se (glede na finančno sposobnost Občine) najverjetneje časovno zamaknila, lahko tudi racionalizirala, v dokumentu predstavljeni cilji bi bili doseženi kasneje oz. v okrnjenem obsegu.	Izgradnja 27 sončnih elektrarn na javnih objektih v lasti Občine Brežice, pri čemer 11 SE za individualno samooskrbo (PS.3a shema) ter 16 SE za skupnostno samooskrbo (PS.3b shema).  Proizvodnja EE na okolju prijazen način, dvig energetske neodvisnosti, povečana uporaba OVE, gospodarno upravljanje z nepremičninami, izboljšanje poslovanja, prispevek k ohranjanju okolja in zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov.
Stroški in koristi vloženi sredstev	/	Kot izvirajo iz navedenih finančnih kazalcev.	Stroški Občine so že v osnovi nižji, saj zasebni partner prevzema večji del financiranja. Občina lahko sredstva uporabi za druge projekte.  Občina Brežice v referenčnem oz. koncesijskem obdobju nima stroškov povezanih s poslovanjem sončnih elektrarn.
Tveganost	/	Zelo tvegan, saj mora vse obvladovati Občina Brežice sama s svojim kadrom.  Občina Brežice bi nosila tveganje izgradnje sončnih elektrarn, prav tako bi nosila tveganje povezano z upravljanjem, obratovanjem in vzdrževanjem SE. Občina Brežice bi morala poiskati upravljavca sončnih elektrarn (Občina Brežice ni registrirana za proizvodnjo EE), ki bi skrbel za proizvodnjo, obratovanje ter vzdrževanje sončnih elektrarn, hkrati zagotavljal manke EE in upravljal z viški EE. Pogodbo za tovrstno upravljanje bi lahko v najboljšem primeru sklenila za srednjeročno obdobje, tako bi bila Občina po preteku pogodbenega obdobja spet izpostavljena tveganju upravljanja s SE. Z vsemi navedenimi tveganji so povezani tudi stroški poslovanja, ki jih v primeru JZP ni.  Navedena tveganja so visoka in govorijo v prid izvedbi investicije v JZP.	Zasebni partner prevzame večino tveganj, tako tveganje izgradnje, kot tveganje rentabilnosti projekta.



Tabela: Primerjava vseh treh variant z oceno posameznega merila (ocena 1 je najvišja možna pri posameznem merilu)

Merila	Varianta 0 (brez invest.)	Varianta 1 (klasično JN)	Varianta 2 (JZP)
<u>Finančna merila</u>	<u>1,88</u>	<u>2,31</u>	<u>4,83</u>
Investicijska vrednost	0,97	0,00	0,17
Obremenitev občinskega proračuna – vložek Občine Brežice	0,91	0,00	0,91
Rezultat finančnih kazalnikov – neto sedanja vrednost	0,00	1,00	0,75
Rezultat finančnih kazalnikov – interna stopnja donosnosti	0,00	0,61	1,00
Rezultat finančnih kazalnikov – doba vračila	0,00	0,70	1,00
Tveganje izvedbe in rentabilnosti projekta	0,00	0,00	1,00
<u>Ekonomске/družbene koristi</u>	<u>0,00</u>	<u>2,00</u>	<u>2,00</u>
Vpliv na okolje	0,00	1,00	1,00
Vpliv na trajnostni razvoj občine Brežice	0,00	1,00	1,00
<b>Skupaj</b>	<b>1,88</b>	<b>4,31</b>	<b>6,83</b>

Tabela: Primerjava ponderiranih vrednosti vseh treh variant

Merila	Utež	Varianta 0 (brez invest.)	Varianta 1 (klasično JN)	Varianta 2 (JZP)
<u>Finančna merila</u>	<u>6,0</u>	<u>2,80</u>	<u>1,16</u>	<u>4,87</u>
Investicijska vrednost	1,0	0,97	0,00	0,17
Obremenitev občinskega proračuna – vložek Občine Brežice	2,0	1,83	0,00	1,83
Rezultat finančnih kazalnikov – neto sedanja vrednost	0,5	0,00	0,50	0,37
Rezultat finančnih kazalnikov – interna stopnja donosnosti	0,5	0,00	0,31	0,50
Rezultat finančnih kazalnikov – doba vračila	0,5	0,00	0,35	0,50
Tveganje izvedbe in rentabilnosti projekta	1,5	0,00	0,00	1,50
<u>Ekonomске/družbene koristi</u>	<u>4,0</u>	<u>0,00</u>	<u>4,00</u>	<u>4,00</u>
Vpliv na okolje	2,0	0,00	2,00	2,00
Vpliv na trajnostni razvoj občine Brežice	2,0	0,00	2,00	2,00
<b>Skupaj</b>	<b>10,0</b>	<b>2,80</b>	<b>5,16</b>	<b>8,87</b>
<b>Vrstni red</b>		<b>3.</b>	<b>2.</b>	<b>1.</b>



## 12.2. Izbira optimalne variante

Ugotavljamo, da je varianta 0 z vidika zadovoljevanja nekaterih potreb (proizvodnja EE na okolju prijazen način, zmanjšanje stroškov EE, izboljšanje energetske neodvisnosti, izboljšanje izkoriščenosti objektov v lasti Občine Brežice, izboljšanje poslovanja Občine Brežice oziroma ekonomsko učinkovito delovanje, varovanje okolja, izboljšanje kakovosti zraka, nadaljnji trajnostni razvoj občine, ...), ki so podane v dokumentu, nesprejemljiva.

Prav nasprotno omogočata varianti 1 in 2 zadovoljitev vseh potreb, ki so razlog za investicijo, hkrati imata ti dve varianti tudi vrsto širših družbenih koristi za občino Brežice in tudi širše, ki jih varianta 0 nima.

Na podlagi primerjave variant s pomočjo meril in uteži, je bila v predinvesticijski zasnovi kot najprimernejša izbrana varianta 2 (investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost), ki je najboljša z vidika obremenitve občinskega proračuna, z vidika rezultatov finančnih kazalnikov ter z vidika tveganja, saj nosi v tem primeru zasebni partner tako tveganje fizične izvedbe projekta, kot tudi tveganje rentabilnosti (proizvodnje, prodaje, upravljanja, vzdrževanja, ...) projekta.

V vsakem primeru gre za dolgoročen projekt, ki bo prispeval k energetske neodvisnosti občine Brežice ter pripomogel k nadaljnjemu trajnostnemu razvoju občine Brežice in ki ga je smiselno izvesti.

### **Končna ocena:**

**Glede na navedene razloge in utemeljitve ter na podlagi primerjave variant s pomočjo meril in uteži, je kot optimalna izbrana varianta 2 (investicijo se izvede v JZP in s sofinanciranjem Mehanizma za okrevanje in odpornost).**



## PRILOGE:

### 1. Izjava izdelovalca PREDINVESTICIJSKE ZASNOVE



## IZJAVA

Izjavljamo, da je predinvesticijska zasnova za projekt »Sončne elektrarne na javnih objektih v lasti Občine Brežice« izdelana skladno z »Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ« (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010, 27/2016).

Novo mesto, marec 2024



Direktor:

mag. Blaž Malenšek