

Ključne ugotovitve:

- ✓ število ur sončnega obsevanja je glede na dolgoletno povprečje nekoliko povečuje;
- ✓ v občini sta bila v letu 2013 vgrajena 2 SSE, sofinancirana iz državnih sredstev (Eko sklad j.s.);
- ✓ v občini Destričnik so 4 manjše sončne elektrarne skupne moči 82,01 kWp, ki letno proizvedejo 90,2 MWh električne energije;
- ✓ potencial se v občini izkorišča le ponekod in ni dovolj izkoriščen;
- ✓ sistemi sončne energije naj se prednostno nameščajo na obstoječe objekte in na novogradnje.

9.4 Energija vetra

Večina vetrnih elektrarn za obratovanje potrebuje veter s hitrostjo okoli 5 m/s. Pri previsokih hitrostih, običajno nad 25 m/s, se vetrne elektrarne ustavijo, da ne pride do poškodb. Med 15 m/s in 25 m/s proizvedejo vetrnice največ električne energije. Pri previsokih ali prenizkih hitrostih vetra je vetrna elektrarna zaustavljena in takrat ne proizvaja električne energije. Na grebenih, kjer pihajo ugodni vetrovi se navadno postavi večje število vetrnih elektrarn, ki skupaj tvorijo polje vetrnih elektrarn.

PREDNOSTI vetrne energije:

- enostavna tehnologija;
- proizvodnja električne energije iz vetrnih elektrarn ne povzroča emisij.

SLABOSTI vetrne energije:

- vizualni vpliv na okolico zaradi svoje velikosti;
- v neposredni bližini povzročajo določen nivo hrupa.

Meritve vetra se redno izvajajo tudi v samodejni meteorološki postaji Ptuj - Terme in so prikazani v **preglednicah 9.10**. Na osnovi teh meritev ne moramo sklepati, če je dejansko smotno izkoriščati vetrno energijo, saj je običajno večji potencial na grebenih, kot pa v nižinah, kjer so postavljene merilne postaje. Določitev potenciala vetra na določeni lokaciji je mogoča s pomočjo orodij za simulacijo vetrov. Na osnovi rezultatov simulacij nato določimo mikrolokacijo, kjer se predvideva največji vetrni potencial. Na osnovi podatkov letnih meritev na mikrolokaciji lahko določimo smotrnost izkoriščanja vetrne energije na danem mestu.

Preglednica 9.10: Povprečne in maksimalne hitrosti vetra v meteorološki postaji Ptuj-Terme za obdobje 1996-2003.

Mesec	Povprečna hitrost vetra (m/s)	Maksimalna hitrost vetra (m/s)
Januar	1,20	10,1
Februar	1,50	10,6
Marec	1,70	11,6
April	1,60	9,9

Maj	1,40	9,9
Junij	1,10	7,0
Julij	1,00	9,0
Avgust	0,75	7,3
September	0,85	8,0
Oktober	1,10	8,9
November	1,20	10,3
December	1,20	13,0
Skupaj		

Vir: http://www.arso.gov.si/cd/izbrani_meteo_podatki/amp/P1136.html.

Ključne ugotovitve:

- ✓ v občini Destrnik je potencial za izkoriščanje vetrne energije nizek, tako da ni primernih točk, kjer bi lahko izkoriščali vetrni potencial.

9.5 Geotermalna energija

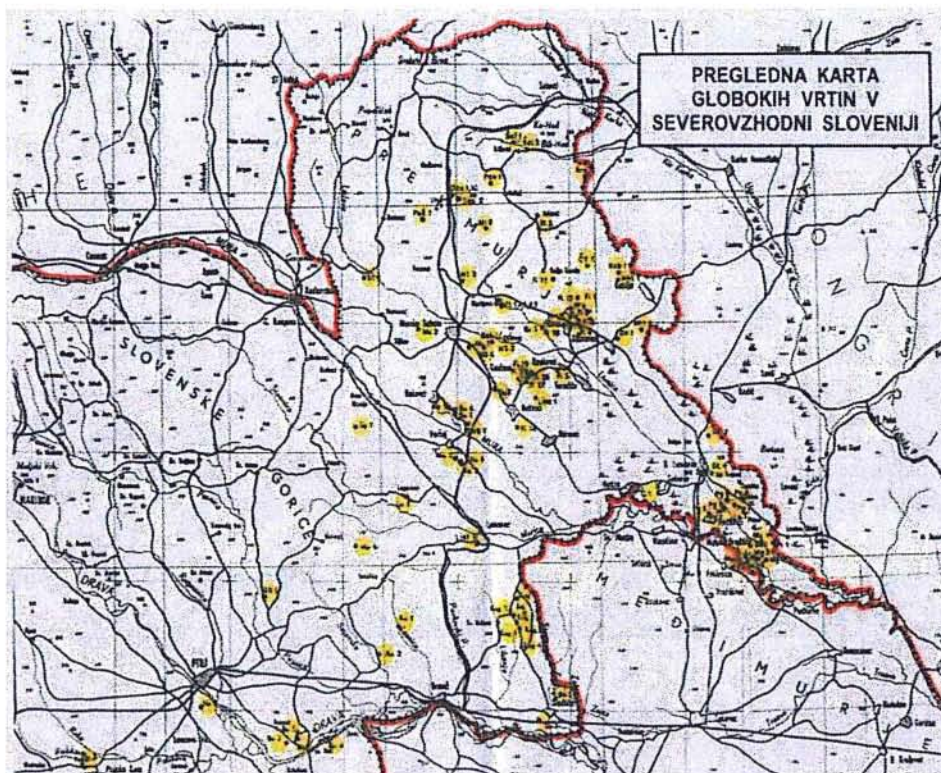
9.5.1 Izkoriščanje geotermalne energije v Sloveniji

Glede na njeno pojavnost in možnost praktičnega koriščenja, delimo geotermalno energijo na:

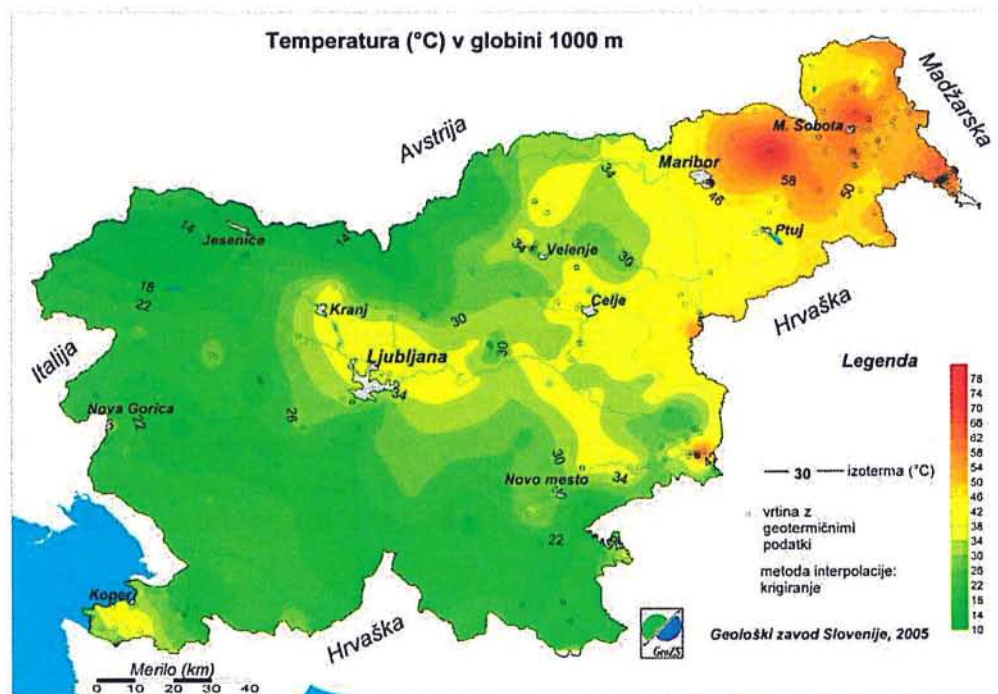
- hidrogeotermalno energijo-geotermalna energija tekočih in plinastih fluidov;
- petrogeotermalno energijo-geotermalna energija mase kamnin.

Teoretični potencial geotermalne energije v Sloveniji znaša 5.467 GWh oz. 301 GWh proizvedene električne energije na leto. Dejanski potencial je bistveno nižji in nesorazmerno porazdeljen po državi. Največji odkrit potencial za izkoriščanje geotermalne energije je v Pomurju v tako imenovanem Panonskem bazenu, saj je v Pomurju veliko število vrelcev tople vode.

V Sloveniji največ uporabljamo nizkotemperaturne vire geotermalne energije. Največ raziskav je bilo narejenih v severovzhodnem delu Slovenije, kar je razvidno iz pregledne karte na **sliki 9.3**. Na karti **sliki 9.4** so prikazane izmerjene temperature vode v vrtinah na globini 1.000 metrov.



Slika 9.3: Pregledna karta globokih vrtin v SV Sloveniji.



Slika 9.4: Temperature vode v globokih vrtinah v globini 1.000 m.

9.5.2 Ocena možnosti izrabe geotermalne energije v občini Destrnik

Občina Destrnik se je v letu 2004 z namenom pospeševanja turistične dejavnosti odločila na območju opuščenega glinokopa v dolini potoka Rogoznica izvrtati 1.000 m globoko raziskovalno vrtino, s katero bi raziskali geotermični potencial izbrane lokacije in zajeli termalno vodo. Janežovci ležijo na prehodu iz Murskosoboškega masiva v Ptujsko-ljutomersko sinklinalo (vpad proti jugovzhodu).

Izrazito povečevanje debeline terciarnih sedimentov v smeri od severozahoda proti jugovzhodu je posledica gubanja v terciarju, ki ga je spremljalo premikanje ob Ljutomerskem prelomu. Na območju vrtine v Janežovcih je globina predterciarne podlage ocenjena na 1800 m. Termalna voda v Janeževcih je tipa Na-Ca-HCO₃ in je v tem podobna vodi iz vrtine P-2/88 v Termah Ptuj. Prisotnost ionov Ca²⁺ in Mg²⁺ v vodi nakazuje, da je genetsko vezana na plitvejšee dele Murske formacije.

Iz vrtine Jan-1/04 se lahko črpa 8 l/s termalne vode s temperaturo 28 °C. Kemijske analize vode iz te vrtine so pokazale, da voda ustreza pogojem za pitno vodo v vseh preiskanih parametrih razen glede temperature, ki je previsoka. Kakovost in količina termalne vode zadoščata za začetek razvoja katere koli dejavnosti, povezane z izkoriščanjem voda, bodisi termalnega kopališča, rekreacijskega centra ali medicinskega terapevtskega centra. Vrtina Jan-1 je pokazala tudi, da je mogoče na širšem območju opuščenega glinokopa v Janežovcih z vrtino globine 300 m v prodih pliocenske starosti (PI) zajeti tudi večje količine pitne vode (več od 10 l/s)

(Vir: <http://www.destrnik.si/attachments/article/116/Zbornik.pdf>).

Ključne ugotovitve:

- ✓ v občini Destrnik je bila leta 2004 izvedena geotermalna vrtina v Janežovcih Jan-1/04.

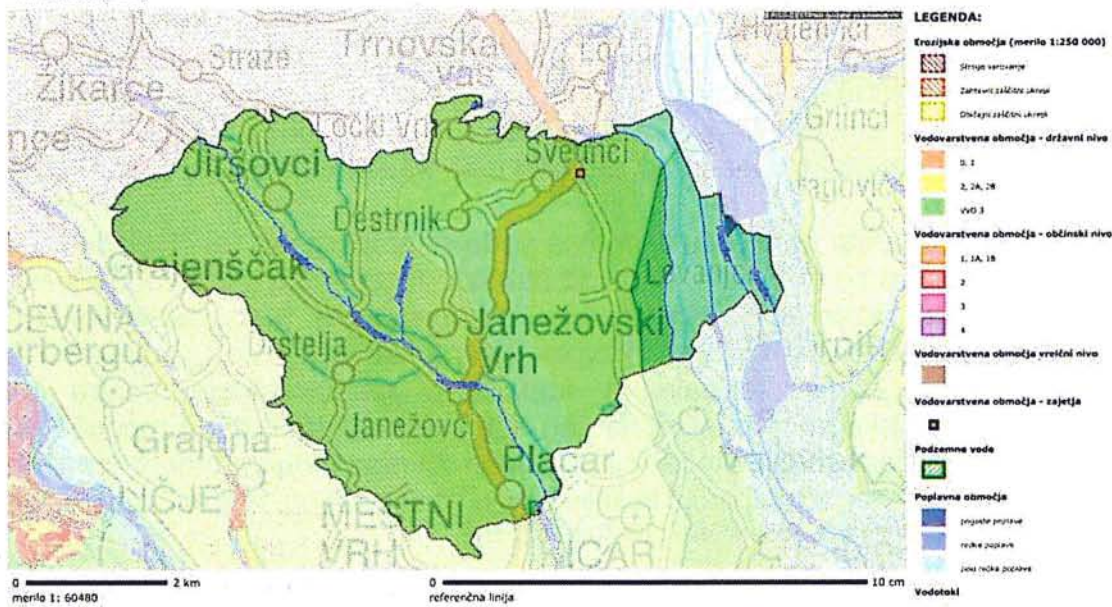
9.6 Vodna energija

9.6.1 Potencial vodne energije v občini Destrnik

V občini Destrnik sta dva manjša vodotoka, ki imata razmeroma nizke pretoke razen v času večjih padavin. To sta potoka Rogoznica in Pesnica. Nobeden od omenjenih potokov ne predstavlja zadostnega vodnega potenciala za nadaljnjo izkoriščanje.

OBČINA DESTRNİK - PROSTORSKI INFORMACIJSKI SISTEM - geografski prikaz

Hidrografija (vode)



Numerično merilo je veljavno, če znaša dolžina referenčne linije 10 cm. Grafično merilo je veljavno v vsakem primeru.
PISO-OBČINA DESTRNİK (za uradne informacije se obrnite na pristojne ustanove)

Slika 9.5: Vodotoki v občini Destrnik (vir: PISO).

Ključne ugotovitve:

- ✓ v občini Destrnik noben od vodotokov ne predstavlja zadostnega vodnega potenciala za pridobivanje električne energije;
- ✓ podzemne vode se lahko izkoriščajo predvsem v nižinskih predelih občine.

9.8 Delež porabe OVE v letu 2013

V preglednici 9.11 so prikazani deleži uporabe obnovljivih virov energije vseh ključnih porabnikov v občini Destrnik iz katere je razvidno, da občina trenutno porablja 45,5 % energentov iz obnovljivih virov energije za potrebe toplotne in električne oskrbe.

Preglednica 9.10: Delež porabe OVE v občini Destrnik v letu 2013.

	Toplotna energija kWh		Električna energija kWh		Skupaj kWh	Delež OVE %
	fosilna goriva	OVE	fosilna goriva	OVE		
Stanovanja	2.236.360	4.764.760	3.454.844	1.091.004	11.546.968	50,7
Javne stavbe	474.614	5.400	203.604	64.296	747.914	9,3
Podjetja	83.666	68.280	759.270	239.770	1.150.986	26,8
Promet	179.350	0			179.350	0,0
Javna razsvetljava			119.379	37.698	157.077	24,0
Skupaj	2.973.990	4.838.440	4.537.097	1.432.768	13.782.295	45,5

10 DOLOČITEV CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA

Določitev ciljev energetskega načrtovanja v samoupravni lokalni skupnosti je orodje za spremljanje uspešnosti izvajanja ukrepov iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta. Cilji samoupravne lokalne skupnosti morajo biti usklajeni s cilji Nacionalnega energetskega programa, Nacionalnega akcijskega načrta za energetske učinkovitost za obdobje 2008-2020, nacionalnih okvirnih ciljev za prihodnjo porabo električne energije, proizvedene iz obnovljivih virov energije in nacionalnih okvirnih ciljev za prihodnjo porabo električne energije, proizvedene v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom. Cilji, ki si jih postavi samoupravna lokalna skupnost, morajo biti usklajeni z možnostmi učinkovite rabe energije in obnovljivih virov na njenem območju. Postavljene cilje lahko skupnost doseže samostojno ali v sodelovanju z drugo samoupravno lokalno skupnostjo.

Ministrstvo za gospodarstvo RS je maja 2011 pripravilo osnutek predloga **Nacionalnega energetskega programa Slovenije za obdobje 2010 do 2030 (NEP 2010-2030) «Aktivno ravnanje z energijo»** ki je pripravljen skladno z zahtevami Energetskega zakona in določa dolgoročne razvojne cilje in usmeritve upoštevaje okoljske in tehnološke kriterije, razvoj javne infrastrukture in infrastrukture državnega pomena ter spodbude in mehanizme za spodbujanje uporabe OVE in izvajanje ukrepov za URE. Vsebuje cilje, usmeritve ter strategijo rabe in oskrbe z energijo, ukrepe za doseganje ciljev, perspektivne energetske bilance in oceno učinkov glede doseganja ciljev.

Iz osnutka predloga so ukrepi za doseganje ciljev NEP strukturirani v podprogramih v štirih sklopih podprogramov:

- I. Trajnostna raba in lokalna oskrba z energijo s podprogrami:** Učinkovita raba energije, Raba energije v prometu, Obnovljivi viri energije, Lokalna oskrba z energijo in soproizvodnja toplote in električne energije;
- II. Oskrba z električno energijo:** Proizvodnja električne energije, Prenos električne energije in Omrežje za distribucijo električne energije;
- III. Oskrba z gorivi:** Oskrba z zemeljskim plinom, Tekoča goriva, Premog in Jedrska energija;
- IV. Horizontalni podprogrami:** Razvoj trga z električno energijo in zemeljskim plinom, Davki in regulirane cene, Izobraževanje in usposabljanje, Raziskave in razvoj in Prostorsko načrtovanje.

10.1 Operativni cilji NEP do leta 2030 glede na leto 2008

Cilji energetske politike v Sloveniji za obdobje 2010 do 2030, ki so med seboj enakovredni, so zagotavljanje:

- ✓ **zanesljivosti** oskrbe z energijo in energetskimi storitvami;
- ✓ **okoljske trajnosti** in boj proti podnebnim spremembam;
- ✓ **konkurenčnosti** gospodarstva in družbe ter razpoložljive in dostopne energije oz. energetskih storitev.

10.1.1 Učinkovita raba energije

Splošni cilji:

- prispevek k izboljšanju energetske učinkovitosti za 20 odstotkov do leta 2020 in za 27 odstotkov do leta 2030;
- zmanjšanje rabe končne energije brez prometa za več kot 7 odstotkov do leta 2020 glede na leto 2008 in ničelna rast rabe končne energije v obdobju od leta 2020 do leta 2030;
- dosledno uveljavljanje učinkovite rabe energije kot prednostnega področja razvoja Slovenije ter spodbujanje gospodarske rasti in razvoja delovnih mest na področju energetske učinkovitosti.

Operativni cilji:

- zagotoviti 100-odstotni delež skoraj ničelno energijskih stavb med novimi in obnovljenimi stavbami do leta 2020 in v javnem sektorju do leta 2018;
- znižanje stroškov za energijo v javnem sektorju za 40 mio EUR/a do leta 2015, 85 mil. EUR/a do leta 2020 in za 130 mil. EUR/a do leta 2030;
- obvladati rast rabe električne energije brez rabe v prometu tako, da bo rast nižja kot 5 % do leta 2020 in nižja kot 7 % do leta 2030 glede na rabo v letu 2008.

10.1.2 Obnovljivi viri energije

Splošni cilji:

- zagotoviti 25-odstotni delež OVE v končni rabi energije do leta 2020 in 30-odstotni delež OVE do leta 2030; dolgoročno povečevati delež OVE energije v končni rabi energije po letu 2030;
- zagotoviti 10-odstotni delež obnovljivih virov energije v prometu do leta 2020;
- uveljaviti URE in OVE kot prioritete gospodarskega razvoja.

Operativni cilji:

- 33-odstotni delež proizvodnje toplote iz OVE do leta 2020 in 37- odstotni do leta 2030;
- 15-odstotni delež razpršene proizvodnje električne energije iz OVE do leta 2020 in 25-odstotni delež do leta 2030 in s tem prispevati k doseganju 53-odstotnega deleža proizvodnje električne energije iz OVE v bruto končni rabi do leta 2030;
- zagotoviti 20 % OVE v sistemih daljinskega ogrevanja do leta 2020;
- v petih občinah spodbuditi 100 % rabo OVE do leta 2020 in v 20-ih do leta 2030.

10.1.3 Lokalna oskrba z energijo

Splošni cilji:

- povečanje pokritosti s sistemi daljinskega ogrevanja:
 - povečanje deleža lokalnega in daljinskega ogrevanja v strukturi rabe končne energije za ogrevanje do leta 2030 za vsaj 40 %;
 - povečanje deleža stavb, ki se oskrbujejo iz sistemov lokalnega ali daljinskega ogrevanja, zlasti novih stavb in stavb v javnem sektorju;
- postopen prehod na vire z nizkimi izpusti ogljikovega dioksida v lokalni energetiki, tako da bo dosežen 80-odstotni delež iz nizkoogljicnih virov: OVE, SPTE z visokim izkoristkom ter odpadne toplote;
- razvoj daljinske oskrbe s hladom: postavitve vsaj pet sistemov daljinskega hlajenja do leta 2015;
- prehod petih občin na 100 % oskrbo z energijo iz OVE do leta 2020 in najmanj dvajsetih občin do leta 2030.

10.1.4 Raba energije v prometu

Splošni cilji:

- znižanje rabe energije in emisij toplogrednih plinov z izboljšanjem učinkovitosti vozil in vožnje: zmanjšanje povprečnih specifičnih emisij novih osebnih avtomobilov na prevožen kilometer s 156 g /km CO₂ leta 2007 na 130 g/km do leta 2015 in 95 g/km do leta 2020 ter lahkih dostavnih vozil na 175 g/km CO₂ leta 2016;
- zagotoviti 10-odstotni delež OVE v prometu do leta 2020 in najmanj 4,9-odstoten delež do leta 2015;
- zagotoviti 50-odstoten delež OVE za polnjenje električnih akumulatorskih vozil in vozil na vodik do leta 2015 in 100-odstoten delež OVE do leta 2020 na javnih polnilnih mestih;
- razvoj energetske in polnilne infrastrukture za učinkovito uporabo sodobnih, okolju prijaznejših vozil.

10.2 Cilji, ki izhajajo iz akcijskega načrta za energijsko učinkovitost 2008-2020

Republika Slovenija je skladno z Direktivo 2006/32ES pripravila Nacionalni akcijski načrt za energetska učinkovitost za obdobje 2008-2016 v katerem je določila ukrepe za izboljšanje energijske učinkovitosti za doseganje 9 % prihrankov oz. znižanje porabe energije v celotnem obdobju 2008-2020. Skladno z akcijskim načrtom bomo morali znižati rabo energije oz. povečati energijska učinkovitost za 9 % glede na poprečno rabo energije v letih 2001-2005. V celotni Sloveniji smo v teh letih poprečno porabili 47.349 GWh/a, kar pomeni, da bo potrebno doseči znižanje v celotni državi za 4.261 GWh/a. Tudi vse občine bodo morale znižati rabo energije glede na poprečje 2001-2005 za 9 %.

Instrumenti za izboljšanje energetske učinkovitosti so predvideni za sektorje: gospodinjstva, terciarni sektor, industrijo in promet.

Instrumenti za izboljšanje energetske učinkovitosti v gospodinjstvih

- Finančne spodbude za energetska učinkovito obnovo in trajnostno gradnjo stanovanjskih stavb.
- Finančne spodbude za energetska učinkovite ogrevalne sisteme.
- Finančne spodbude za učinkovito rabo električne energije.
- Shema učinkovite rabe energije za gospodinjstva z nizkimi prihodki.
- Energijsko označevanje gospodinjskih aparatov in drugih naprav.
- Obvezna delitev in obračun stroškov za toploto v večstanovanjskih in drugih stavbah po dejanski rabi.
- Energetska-svetovalna mreža za občane.

Instrumenti za izboljšanje energetske učinkovitosti v terciarnem sektorju (javni sektor, storitveni sektor, obrt in kmetijstvo)

- Finančne spodbude za energetska učinkovito obnovo in trajnostno gradnjo stavb.
- Finančne spodbude za energetska učinkovite ogrevalne in prezračevalne sisteme.
- Finančne spodbude za učinkovito rabo električne energije.
- Uvedba zelenih javnih naročil.

Instrumenti za izboljšanje energetske učinkovitosti v industriji

- Finančne spodbude za učinkovito rabo energije.

Instrumenti za izboljšanje energetske učinkovitosti v prometu

- Promocija in konkurenčnost javnega potniškega prometa.
- Spodbujanje trajnostnega tovornega prometa.
- Povečanje energetske učinkovitosti cestnih motornih vozil.
- Gradnja kolesarskih stez in promocija kolesarjenja.

Večsektorski in horizontalni instrumenti v široki rabi in industriji

- Zakonodajni instrumenti (dopolnitev zakonodaje).
- Finančni instrumenti (okoljska dajatev, trošarina in odkupne cene električne energije).
- Drugi instrumenti (informiranje, ozaveščanje in svetovanje, izobraževanje, raziskave in razvoj, izvajanje energetska pregledov,...).
- Oprostitev plačila okoljska dajatev.

10.3 Določitev ciljev energetskega koncepta

Posamezna lokalna skupnost si postavi cilje v skladu s svojim potencialom URE in izrabe OVE. Prav tako cilje oblikuje tako, da bo odpravila največje šibke točke na posameznih področjih.

V nadaljevanju so podani možni cilji lokalne skupnosti, ki jih je potrebno izraziti kvantitativno:

Stanovanja – ogrevanje:

- ✓ povišanje izrabe lesne biomase;
- ✓ povišanje izrabe obnovljivih virov za pripravo tople vode;
- ✓ znižanje specifične rabe energije v stanovanjih z različnimi ukrepi učinkovite rabe energije.

Javna razsvetljava:

- ✓ znižanje stroškov za javno razsvetljava;
- ✓ povišanje deleža varčnih svetil.

Javne stavbe:

- ✓ znižanje stroškov za energijo;
- ✓ povišanje izrabe obnovljivih virov.

Večja podjetja:

- ✓ znižanje emisij;
- ✓ povišanje oskrbe z energijo izven podjetij.

Poraba električne energije – gospodinjstva:

- ✓ znižanje specifične porabe električne energije na gospodinjstvo;
- ✓ znižanje števila stanovanj, ki se ogrevajo z električno energijo.

Promet:

- ✓ povišanje uporabe javnega transporta;
- ✓ povišanje rabe biogoriv v javnem transportu.

10.4 Določitev ciljev lokalnega energetskega koncepta občine Destrnik

Glede na ugotovitve Ocene lokalnih energetskih virov, Analize predvidene bodoče rabe energije ter napotkov glede prihodnje oskrbe z energijo in Šibkih točk oskrbe in rabe energije ter ob upoštevanju ciljev nacionalnega energetskega programa so bili oblikovani konkretni cilji občine.

V nadaljevanju so podani cilji občine, kateri bodo izpolnjeni predvidoma v času veljavnosti tega LEK-a:

10.4.1 Gospodinjstva

- Posodobitev obstoječih peči za centralno ogrevanje na les oz. polena, zamenjava obstoječega energenta ELKO za lesno biomaso in s tem znižanje rabe ELKO iz sedanjih 18,5 % na 10 % ter v naslednjih desetih letih popoln prehod na obnovljive vire (lesno biomaso, toplotne črpalke, bivalentne sisteme na biomaso in sončno energijo, TČ in sončno energijo).
- Povečanje deleža izkoriščanja sončne energije za pripravo sanitarne tople vode.
- Znižanje rabe primarne energije za ogrevanje stanovanj za 15 %.
- Energetska rekonstrukcija stanovanjskih individualnih hiš z zamenjavo stavbnega pohištva, toplotno izolacijo fasade in podstrešja.
- Večja uporaba toplotnih črpalk za ogrevanje sanitarne vode in/ali prostorov:

10.4.2 Javne stavbe

- Energetski pregledi javnih stavb ali pa izdelava akcijskega načrta za energijsko prenovo.
- Uvedba energijskega knjigovodstva za vse javne stavbe.
- Imenovanje energijskega managerja (upravitelja) LEA Spodnje Podravje.
- Zamenjava načina ogrevanja in prehod iz ELKO in UNP na obnovljive energetske vire.
- Vgraditi sistem s SSE ali TČ zrak/voda za gretje sanitarne vode v osnovni šoli.
- Pridobiti energetske izkaznice za javne stavbe z uporabno tlorisno površino nad 250 m².

10.4.3 Industrija oz. podjetna dejavnost:

- Informiranje podjetij o prednosti učinkovite rabe energije.
- Povečanje rabe obnovljivih virov energije za ogrevanje poslovnih in proizvodnih prostorov, tople sanitarne vode ter posledično zmanjšanje primarne energije in zmanjšanje emisij zraka.
- Obveščati podjetja in obrtnike o možnostih URE in sofinanciranja energetskih pregledov, študij izvedljivosti za sisteme z OVE in ukrepov povečevanja energetske učinkovitosti.
- Spodbujanje kmetov za pridelavo semen oljnic, katere omogočajo proizvodnjo rastlinskega olja za pogon kmetijske mehanizacije.

10.4.4 Promet

- Doseči znižanje rabe energije v prometu za 10 %.
- Povečati uporabo sonaravnih prevoznih sredstev na kratke razdalje (kolesa).
- Promovirati in podpirati rabo javnih prevoznih sredstev ter doseči večji delež potnikov na avtobusnih linijah.
- Osveščanje ljudi k ekonomski in ekološki varčni vožnji.
- Ureditev neurejenih površin za pešce in pešpoti.
- Posodobitev občinskih cest in javnih poti.
- Izgradnja kolesarskih stez.

10.4.5 Javna razsvetljava

- Znižati rabo električne energije za javno razsvetljava za 15 %.
- Sonaravno načrtovati sistem javne razsvetljave.
- Izvesti rekonstrukcijo sistema javne razsvetljave in jo urediti skladno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja.

10.4.6 Obnovljivi viri energije

- Dodatno povečati izrabo obnovljivih virov energije in znižati rabo primarne energije za 20 % v javnih stavbah in 15 % v gospodinjstvih.
- Omogočiti gradnjo fotovoltaičnih elektrarn na primernih strehah objektov ali na degradiranih področjih.
- Gradnja mikro sistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.

11 UKREPI ENERGIJSKE UČINKOVITOSTI IN OVE

11.1 Gospodinjstva

Občina mora svojim občanom biti vzgled pri upravljanju z in v rabi energije. Z naložbami in projekti energijske učinkovitosti, URE in OVE tako posredno vpliva na spreminjanje navad in razmišljanja občanov. Ukrepe energijske učinkovitosti tako delimo po prioritetah in sicer:

1. Znižanje rabe energije ima prvo prioriteto. Ne zahteva naložb, ampak le spremembo navad. Sem spada ugašanje gospodinjskih aparatov, če niso v uporabi, ugašanje luči, če je dovolj svetlobe ali prostora ne uporabljamo, nastavitve pravilne temperature sanitarne vode in prostorov, redno čiščenje grelnikov tople vode in razsvetljave, sušenje perila na prostem namesto s sušilnikom, pometanje namesto sesanja, na krajše razdalje uporaba kolesa namesto avtomobila, ali javnega prevoza na daljše razdalje ipd.
2. Znižanje rabe energije z posodobitvijo obstoječih sistemov. Sem spadajo vgradnja toplotne izolacije (podstrešij, fasad) in energijsko učinkovitega stavbnega pohištva, zamenjava zastarelih naprav in aparatov z energijsko učinkovitejšimi (npr., ki so opremljeni z energijsko nalepko), zamenjava svetil z žarilno nitko z energijsko varčnimi svetili, zamenjava obstoječega kotla z energijsko učinkovitejšim ipd. Takšni ukrepi zahtevajo finančna sredstva, vendar jih običajno izvajamo, ko nam obstoječe naprave in sistemi odpovejo ali jih moramo zamenjati, ko so zastareli oz. dotrajani, ter preventivni ukrepi kot so vgradnja magnetov na vtočne cevi grelnikov, pralnih in pomivalnih strojev.
3. Raba obnovljivih virov energije. Sem spadajo zamenjava sistema ogrevanja ter prehod iz neobnovljiv na obnovljiv energijski vir, npr. prehod na lesno biomaso, (polena, sekance, pelete), vgradnja toplotne črpalke, gretje sanitarne vode s sončno energijo ipd.
4. Rekuperacija odpadne energije. Ta ukrep je bolj prisoten v industriji in sistemih z ogrevanjem in prisilnim prezračevanjem. V gospodinjstvih je sistem prisilnega prezračevanja nujen pri nizko energijskih in pasivnih hišah, kjer na vtok svežega zraka vgradimo rekuperator toplote z vsaj 80 % izkoristkom.
5. Pridobivanje energije iz obnovljivih virov. Sem spadajo sistemi, s katerimi proizvajamo toploto in električno energijo, npr. kogeneracijski sistem na bioplin ali biomaso, mikrokogeneracije, majhne hidroelektrarne, proizvodnja električne energije v sončnih elektrarnah. Ti sistemi so dražji, velikost in zmogljivost sta odvisna od naravnih danosti. Pridobiti si moramo tudi status kvalificiranega proizvajalca električne energije, naložbo pa običajno sofinancira država, proizvedeno električno energijo v celoti prodamo distributerju po ceni za zeleno elektriko, ki je nekajkrat višja od tiste, ki jo sami kupujemo za lastno rabo.

Preglednica 11.1. Vsebuje pomembnejše ukrepe URE in OVE v gospodinjstvih.

Področje	Vrsta ukrepa
Ogrevanje	<ul style="list-style-type: none"> - Redno preverjanje in kontrola delovanja peči in sistemov avtomatizacije, merilnikov in delovanja črpalk. - Nastavitve temperature po prostorih. To dosežemo z vgradnjo termostatskih ventilov. - Uporaba nizko temperaturnih sistemov, kot so talno, stensko in stropno ogrevanje. - Prostorov, ki jih ne uporabljamo, ne ogrevamo. - Redno vzdrževanje in čiščenje kurilnih naprav in dimnikov. - Prehod na OVE, kjer je to mogoče. - Toplotna izolacija stropov in oboda stavbe. - Zamenjava energijsko neučinkovitih oken in vrat z energijsko učinkovitimi, koeficient toplotne prehodnosti naj bo 1,1 W/m²K ali nižji. - Primerna razporeditev grelnih teles. Posebej pazimo pri vgradnji sistemov v lastni režiji, da so grelna telesa in peč pravilno dimenzionirani in vgrajeni.
Prezračevanje	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrolirano prezračevanje. - Okna in vrata zatesnimo. Prezračujemo kratek in intenziven čas, takrat zapremo ogrevanje. Pravilno prezračevanje pomeni na stežaj odprtje oken in vrat za nekaj minut. - V primeru nizko energijske ali pasivne hiše je potrebno vgraditi prisilno prezračevanje z rekuperatorjem toplote z najmanj 80 % izkoristkom. - Redno preverjamo tesnost oken in stavb. Po potrebi izvedemo test zrakotestnosti.
Električna energija	<ul style="list-style-type: none"> - Razsvetlavo prižgemo, ko ni na voljo dovolj naravne svetlobe. - Svetlobna telesa in okna redno čistimo. - Svetila z žarilno nitko zamenjamo z energijsko varčnimi. - Luči ugašamo, če prostora ne uporabljamo. - Izklapljanje električnih aparatov, če jih ne uporabljamo. Izklopimo aparate iz stanja pripravljenosti. - Pri nakupih izberemo energijsko učinkovite aparate ter naprave (z ustrezno energijsko nalepko). - Delovanje naprav prilagodimo tarifnemu sistemu in uporabljamo cenejšo električno energijo (npr. za pranje).
Voda	<ul style="list-style-type: none"> - Redno kontroliramo stanje pip, tuša in splakovalnikov. - V ventile namestimo naprave za zniževanje pretoka. - Pipo zapiramo, če vode ne rabimo (npr. miljenje rok in pranje zob). - Sanitarno vodo ogrevajmo z istim virom kot ogrevamo prostore, po možnosti z obnovljivim virom. Pozimi uporabljajmo TČ, poleti SSE ali TČ. - Pred grelnike vode, pralne in pomivalne stroje vgradimo magnetne naprave, ki preprečujejo obloge vodnega kamna.

Promoviranje	<ul style="list-style-type: none"> - Naštete sonaravne metode gospodarjenja z obnovljivimi in neobnovljivimi viri prenašajmo na otroke in jih vzgajamo v smeri energijske učinkovitosti. - Redno uporabljamo ENSVET (svetovanje za URE za občane). - Otroci se naj v šolah dodatno izobražujejo v sonaravnem energetskem razvoju na tehničnih dnevih in v krožkih.
--------------	---

11.2 Javni sektor

V tem poglavju navajamo nekaj smernic, ki lahko pripomorejo k uspešnemu izvajanju energetskega upravljanja v javnem sektorju. Učinkovitejša raba energije v javnih zgradbah pomeni predvsem zniževanje stroškov energije (električne in toplotne). Pomemben akter pri procesu varčevanja z energijo v javnem sektorju je vodja inštitucije (upravitelj stavb), ki mora podpreti oziroma podati pobudo.

Pri izdelavi in izvedbi občinskega energetskega koncepta je še posebej pomembno, da so posamezni ukrepi, predvsem na področju učinkovite rabe energije, predvideni in izvedeni v stavbah, ki so v lasti občine. Izvedba teh ukrepov lahko služi kot zgled prebivalstvu pri prikazu praktičnih možnosti za zmanjšanje stroškov za energijo v stavbah. Izkušnje, ki jih pri tem pridobi občina, pa so lahko kasneje v pomoč tudi ostalim lastnikom javnih in stanovanjskih stavb.

11.2.1 Imenovanje občinskega energetskega managerja

Novi energetska zakon EZ-1 in Pravilnik o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskega konceptih zavezuje odgovornost izvajanja lokalnih energetskega konceptov s strani Lokalnih energetskega agencij na območjih, kjer in za katera območja so ustanovljene, v vašem primeru je to LEA Spodnje Podravje, in sicer:

- LEA Spodnje Podravje je zadolžena za promocijo in pospeševanje URE in OVE;
- LEA Spodnje Podravje je zadolžena za vlogo lokalnega energetskega managerja;
- LEA Spodnje Podravje je odgovorna za izvajanje akcijskega načrta LEK;
- v primeru sofinanciranja je LEA Spodnje Podravje zadolžena za izdelavo ustreznih poročil za potrebe ministrstva oz. financerjev.

11.2.2 Energijsko knjigovodstvo

Energijsko knjigovodstvo je orodje za učinkovito rabo energije v stavbah in pomeni redno spremljanje in zapisovanje rabe energije, energentov, vode ter njihovih stroškov. S tem orodjem primerjamo in ugotovimo kateri, kje in kdaj so ti stroški najvišji. Primerjamo specifične stroške kot so npr. stroški ogrevanja na učenca ali na m² ogrevalne površine oz. primerjamo specifične stroške posameznih podobnih objektov. Energetska knjigovodja mora poskrbeti tudi za osveščanje zaposlenih o racionalni rabi energije (o pravilnem prezračevanju, o potrebnem ugašanju luči, o ugašanju računalnikov in drugih aparatov, da niso niti v stanju pripravljenosti – stand

by ipd.). Za kvalitetno vodenje energetskega knjigovodstva morajo energetski knjigovodje poznati kako in s čim meriti rabo energije ter s katerimi sredstvi je zagotovljena oskrba z energijo.

V okviru energetskega managementa občinski energetski manager skrbi tudi za izobraževanje hišnikov in upraviteljev za URE in OVE, energetsko vzdrževanje naprav ipd.

Prednosti energetskega knjigovodstva:

1. Zaradi pregledov o rabi energije se začnejo zaposleni bolj zavedati energetskega problema in zmanjšanje stroškov se lahko doseže tudi že brez investicijskih ukrepov.
2. S pomočjo dokumentacije o rabi energije postanejo vidne določene slabosti, kot so npr. nepravilne nastavitve. Sprotno ugotavljanje večjih odstopanj od povprečnih vrednosti omogoča hitro in učinkovito odstranjevanje napak.
3. S pomočjo zbranih podatkov je izvedba energetskega pregledov in energetskega zasnov lažja in hitrejša.
4. Energetska knjigovodstva daje osnovne podatke, s katerimi lahko energetski svetovalci prepoznajo, kateri so prioritetni ukrepi.
5. Po uspešni izvedbi predlaganih ukrepov, energetsko knjigovodstvo omogoča spremljanje in nadzor njihove uspešnosti.
6. Podatki zbrani s pomočjo energetskega knjigovodstva so osnova za pogajanja o tarifah z javnimi podjetji za oskrbo z električno energijo, daljinskim ogrevanjem ipd. ali so podlaga za oblikovanje projektov pogodbenega financiranja.

V stavbi je potrebno spremljati in beležiti mesečne podatke o:

- porabljeni vodi in stroških;
- porabljeni električni energiji in stroških vključno s konično rabo, kompenzacijo jalove energije, VT in MT porabo ter omrežnino;
- porabo energenta (ELKO, UNP, lesne biomase, električne energije za pogon toplotne črpalke);
- poprečni mesečni zunanji temperaturi, ter podatke o notranjih temperaturah v prostoru;
- podatke o ogrevani ploščini po etažah ter ločeno za nizko temperaturno (talno, stensko) ter radiatorsko, toplozračno ter sevalno ogrevanje;
- podatke o obratovalnem času (urah) prezračevalnih naprav (npr. prisilno prezračevanje telovadnice);
- podatke o obratovalnem času ter temperaturah hlajenja ter klimatiziranja;
- podatke o vseh meritvah, bodisi zahtevanih z zakonom ali lastnih, npr. sestava, temperaturo dimnih plinov, razmernikih zraka, izkoristkih kotlov, pretokih vode;
- podatke o porabi in stroških pomožnih snovi, npr. sredstev za mehčanje vode ali regeneracijo vodomehčalnih naprav;
- evidenco o rednih pregledih naprav, okvarah, opravljenih preventivnih in kurativnih vzdrževalnih delih ter stroških.

Ko imamo te podatke, potem lahko izračunamo mesečne in letne kazalnike obratovanja stavbe in naprav, npr.:

- energijsko število v kWh/m² ogrevalne ploščine;
- energijsko število v kWh/m³ ogrevalne prostornine;
- porabo vode na zaposlenega;
- porabo energenta na poprečno zunanjo temperaturo v mesecu;
- porabo električne energije na zaposlenega;
- porabo električne energije na ploščino zgradbe (kWh/m²);
- specifično porabo pomožnih snovi, npr. vodo mehčalnega sredstva v kg/m³ vode;
- specifične stroške po posameznih energentih in pomožnih snoveh.

Na ta način že po dveh letih razpolagamo s kvalitetnimi podatki za primerjavo, sprotne odstopanja pa moramo sproti pojasniti in najti vzrok za spremembe, npr. napačen odčitek – običajno višje porabe energije prodajalca oz. koncesionarja, napake v računih v dobavljeni energiji in cenah, okvare v sistemih, ki povečajo porabo, neustrezno ravnanje zaposlenih pri rabi energije in prostorov (npr. prekomerno zračenje, neugašanje naprav in razsvetljave, ko niso v uporabi, nekontrolirano puščanje vode, netesnosti v sistemu sanitarne vode ipd.).

Takšno enostavno energijsko knjigovodstvo lahko vzpostavi lokalni energetska upravitelj in jo uvede v vašo organizacijo vključno z izdelavo dokumentacije, urnikov, navodil, šolanja hišnika. To vlogo na območju Spodnjega Podravja izvaja LEA Spodnje Podravje.

11.2.3 Energetska pregled stavbe

Energetska pregled je študija, v kateri je zajet celovit pristop k urejanju energetskega stanja stavbe. Glede na namen in obseg energetske pregledov, jih lahko razvrstimo v tri skupine:

- **Preliminarni pregled** – predstavlja najbolj enostavno obliko energetskega pregleda. Analiza se izdelava na podlagi enodnevnega obiska podjetja oziroma stavbe in na podlagi podatkov o porabi energije, zbranih s pomočjo vprašalnika. Tega smo mi v tem LEK-u izvajali na javnih stavbah.
- **Poenostavljeni energetska pregled** – se priporoča za preproste in lahko razumljivo primere.
- **Razširjen energetska pregled** – je pregled, ki zahteva natančno analizo podjetja ali stavbe (javne ustanove). Vsebuje natančne izračune energetske potreb in natančno analizo izbranih ukrepov za učinkovito rabo energije. Izvedbo takšnega pregleda priporočamo v vseh javnih zgradbah, ter tudi v podjetjih, zato ga bomo tudi nekoliko podrobneje predstavili.

Osnovni elementi celovitega energetskega pregleda stavbe so naslednji:

- analiza energetskega stanja in upravljanja z energijo;
- obravnavanje možnih ukrepov učinkovite rabe energije;
- analiza izbranih ukrepov učinkovite rabe energije;
- poročilo o energetske pregledu;
- predstavitev energetskega pregleda.

Obseg energetskega pregleda in s tem tudi njegova cena, sta odvisna od kompleksnosti stavbe, rabe energije in stroškov zanjo ter pričakovanih energetskih prihrankov.

V okviru energetskega koncepta občine Destrnik so bili izvedeni enostavni energetska pregledi javnih zgradb, ki so opisani v **poglavju 6**. Ti so pokazali, da je določene objekte potrebno smiselno sanirati oz. spodbuditi k URE in OVE, saj bi s takšnim dejanjem na teh objektih lahko dosegli prihranke energije. Priporočljivo bi bilo izvesti razširjene energetska pregleda v javnih stavbah, ki se kontinuirano ogrevajo in je energijsko število večje od 100 kWh/m²a.

Predlogi ukrepov povečanja URE ter uporabe OVE so prikazani za naslednje stavbe:

- OŠ Destrnik s športno dvorano;
- Občinska stavba;
- Kulturna dvorana;
- Objekt zdravstvene dejavnosti;
- Viničarija;
- PGD Destrnik;
- PGD Desenci;
- Lovski dom Drstelja;
- Mrliška vežica

V **preglednici 11.2** so prikazani priporočljivi ukrepi za izboljšanje energetske oskrbe osnovne šole Destrnik ter razredi višine naložb.

Preglednica 11.2: Priporočljivi ukrepi URE in OVE za OŠ Destrnik s športno dvorano.

Priporočljivi ukrepi	Višina investicije			
	B	M	S	V
Uvedba energetskega knjigovodstva		X		
Ozaveščanje in izobraževanje uporabnikov glede OVE in URE	X			
Izdelava razširjenega energetskega pregleda		X		
Izdelava toplotno izolacijske fasade na starem delu šole				X
Vgradnja toplotne postaje in priklop na mikro sistem DOLB				X

Legenda: B = brez stroškov, M = nizki stroški, S = srednje veliki stroški, V = veliki stroški.

V **preglednici 11.3** so prikazani priporočljivi ukrepi za izboljšanje energetske oskrbe občinske stavbe ter okvirne višine naložb.

Preglednica 11.3: Priporočljivi ukrepi URE in OVE za občinsko stavbo.

Priporočljivi ukrepi	Višina investicije			
	B	M	S	V
Uvedba energetskega knjigovodstva		X		
Ozaveščanje in izobraževanje uporabnikov glede OVE in URE	X			
Izdelava razširjenega energetskega pregleda		X		
Vgradnja toplotne postaje in priklop na mikro sistem DOLB			X	
Izdelava dodatne toplotno izolacijske fasade				X
Zamenjava oken z energijsko varčnejšimi			X	

Legenda: B = brez stroškov, M = nizki stroški, S = srednje veliki stroški, V = veliki stroški.

V **preglednici 11.4** so prikazani priporočljivi ukrepi za izboljšanje energetske oskrbe kulturne dvorane ter okvirne višine naložb.

Preglednica 11.4: Priporočljivi ukrepi URE in OVE za kulturno dvorano.

Priporočljivi ukrepi	Višina investicije			
	B	M	S	V
Uvedba energijskega knjigovodstva		X		
Ozaveščanje in informiranje uporabnikov glede OVE in URE	X			
Izdelava razširjenega energetskega pregleda		X		
Vgradnja toplotne postaje in priklop na mikro sistem DOLB			X	
Izdelava dodatne toplotno izolacijske fasade				X
Zamenjava oken z energijsko varčnejšimi				X

Legenda: B = brez stroškov, M = nizki stroški, S = srednje veliki stroški, V = veliki stroški.

V **preglednici 11.5** so prikazani priporočljivi ukrepi za izboljšanje energetske oskrbe objekta zdravstvene dejavnosti ter okvirne višine naložb.

Preglednica 11.5: Priporočljivi ukrepi URE in OVE za objekt zdravstvene dejavnosti.

Priporočljivi ukrepi	Višina investicije			
	B	M	S	V
Uvedba energijskega knjigovodstva		X		
Ozaveščanje in informiranje uporabnikov glede OVE in URE	X			
Prehod ogrevanja na lesno biomaso			X	

Legenda: B = brez stroškov, M = nizki stroški, S = srednje veliki stroški, V = veliki stroški.

V **preglednici 11.6** so prikazani priporočljivi ukrepi za izboljšanje energetske oskrbe Viničarije ter okvirne višine naložb.

Preglednica 11.6: Priporočljivi ukrepi URE in OVE za Viničarijo.

Priporočljivi ukrepi	Višina investicije			
	B	M	S	V
Uvedba energijskega knjigovodstva		X		
Ozaveščanje in informiranje uporabnikov glede OVE in URE	X			
Vgradnja učinkovite razsvetljave		X		

Legenda: B = brez stroškov, M = nizki stroški, S = srednje veliki stroški, V = veliki stroški.

V **preglednici 11.7** so prikazani priporočljivi ukrepi za izboljšanje energetske oskrbe PGD Destrnik ter okvirne višine naložb.

Preglednica 11.7: Priporočljivi ukrepi URE in OVE za PGD Destrnik.

Priporočljivi ukrepi	Višina investicije			
	B	M	S	V
Motiviranje in informiranje uporabnikov glede OVE in URE	X			
Vgradnja termostatskih ventilov		X		
Prehod ogrevanja na lesno biomaso			X	
Izdelava dodatne toplotno izolacijske fasade			X	
Vgradnja učinkovite razsvetljave		X		

Legenda: B = brez stroškov, M = nizki stroški, S = srednje veliki stroški, V = veliki stroški.

V **preglednici 11.8** so prikazani priporočljivi ukrepi za izboljšanje energetske oskrbe PGD Desenci ter okvirne višine naložb.

Preglednica 11.8: Priporočljivi ukrepi URE in OVE za PGD Desenci.

Priporočljivi ukrepi	Višina investicije			
	B	M	S	V
Motiviranje in informiranje uporabnikov glede OVE in URE	X			
Vgradnja termostatskih ventilov		X		
Izdelava toplotno izolacijske fasade na objektu, ki se ogreva			X	
Vgradnja učinkovite razsvetljave		X		

Legenda: B = brez stroškov, M = nizki stroški, S = srednje veliki stroški, V = veliki stroški.

V **preglednici 11.9** so prikazani priporočljivi ukrepi za izboljšanje energetske oskrbe lovskega doma Drstelja ter okvirne višine naložb.

Preglednica 11.9: Priporočljivi ukrepi URE in OVE za Lovski dom Drstelja.

Priporočljivi ukrepi	Višina investicije			
	B	M	S	V
Informiranje uporabnikov glede OVE in URE	X			
Vgradnja termostatskih ventilov		X		
Zmenjava kotla iz ELko na lesno biomaso			X	

Legenda: B = brez stroškov, M = nizki stroški, S = srednje veliki stroški, V = veliki stroški.

V **preglednici 11.10** so prikazani priporočljivi ukrepi za izboljšanje energetske oskrbe mrliške veže ter okvirne višine naložb.

Preglednica 11.10: Priporočljivi ukrepi URE in OVE za mrliško vežo.

Priporočljivi ukrepi	Višina investicije			
	B	M	S	V
Informiranje uporabnikov glede OVE in URE	X			
Zamenjava oken z energijsko varčnejšimi			X	

Legenda: B = brez stroškov, M = nizki stroški, S = srednje veliki stroški, V = veliki stroški.

11.3 Javna razsvetljava

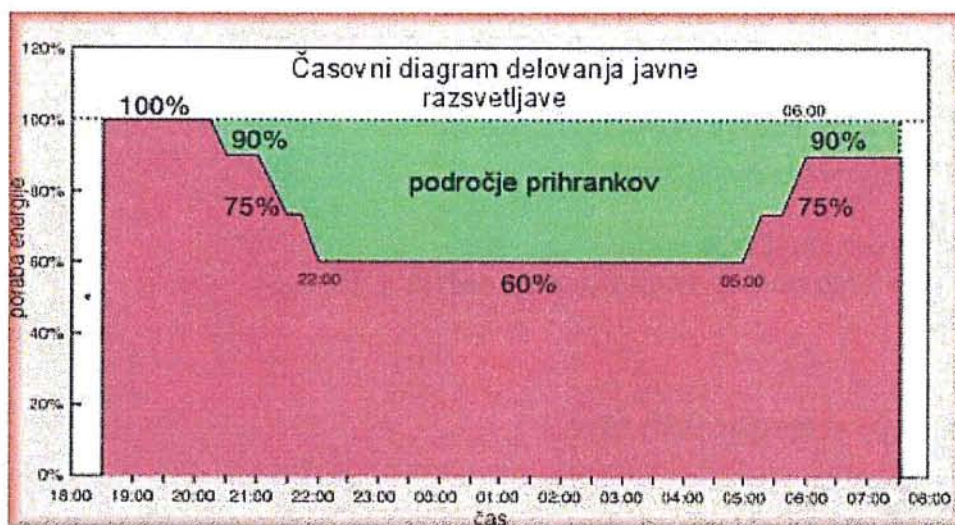
Pri javni razsvetljavi lahko samo s prihrankom električne energije prenovimo celotno razsvetljavo brez potrebnih dodatnih sredstev za financiranje. Z izbiro ustreznih, sodobnih, optimalno izbranih svetilk lahko pri novogradnjah javne razsvetljave stroške za plačevanje tokovine bistveno znižamo. Potrošnja električne energije se lahko bistveno zniža tudi z uporabo centralnega regulatorja (Vir: <http://www.ttm.si/Svetilke.ttm>).

Na področjih, kjer so vgrajene svetilke, ki so energijsko neučinkovite, je smiselno pretehtati možnost zamenjave takšne razsvetljave z novo, sodobnejšo. V zadnjem času je prišlo na področju razsvetljave do velikega napredka. Izdelujejo svetilke:

- z večjim svetlobnim tokom;
- z večjim svetlobnim izkoristkom;
- z daljšo življenjsko dobo sijalk;
- z kvalitetnejšimi (računalniško obdelanimi) reflektorji za doseg kvalitetnejših svetlobno tehničnih lastnosti;
- z optimalnimi sistemi tesnjenja;

➤ enostavnim načinom vgradnje.

Za pristop k takšnemu projektu potrebujemo, poleg ugotovljene potrebe po prenovi, še osnovne podatke o obstoječi razsvetljavi (tipe svetilk, mesta vgradnje, vrsto sijalk, število svetilk, višino vgradnje svetilk, širino ceste, vrsto in višino kandelabrov ipd.). Takšni podatki so osnova za izdelavo svetlobno-tehničnega izračuna z novimi sodobnimi svetilkami. Ob upoštevanju Uredbe o mejni vrednosti svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/2007), dobimo potrebno število in vrsto sijalk. Pred samim pristopom k prenovi je na osnovi podatkov o obstoječi razsvetljavi potrebno narediti ekonomski izračun možnega prihranka električne energije in oceniti (na osnovi predvidene cene materiala in dela) potrebno dobo odplačevanja, kar je eden bistvenih razlogov za odločitev o prenovi javne razsvetljave. Prihranek pri tako izvedeni prenovi znaša lahko od 30 % do 50 % potrošnje električne energije. Dodatni prihranek električne energije dosežemo z uporabo centralne regulacije javne razsvetljave, kjer ob določeni uri zmanjšamo tok sijalk in s tem potrošnjo. Za ustrezno izbiro tipa regulatorja je potrebno poznati vrsto in število obstoječih svetilk. prihranek električne energije pri uporabi regulatorja je do 30 %, kot je razvidno iz **slike 11.1**. (Vir: <http://www.tmb.si/Svetilke.htm>).



Slika 11.1: Časovni diagram delovanja javne razsvetljave.

Občina bo morala vso obstoječo in po Uredbi neustrezno javno razsvetljavo do leta 2016 prilagoditi Uredbi o mejnih vrednosti svetlobnega onesnaževanja okolja.

V občini je vgrajenih 491 svetilk, od tega jih 439 ustreza Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja, ostalih 52 svetilk bo potrebno ustrezno zamenjati. Poraba električne energije v letu 2013 je bila 157,1 MWh. Cena ene sodobne in energetsko varčne svetilke z vgradnjo stane med 250 EUR in 350 EUR, kar pomeni, da bi investicijska vrednost sanacije JR v občini znašala 16.000 EUR (samo menjava svetilk z vgradnjo).

Ob učinkoviti sanaciji celotne javne razsvetljave, ki je energetsko neučinkovita, bi lahko v povprečno moč JR znižali najmanj za 20 %. To pomeni, da bi se poraba in s tem posledično stroški znižali skoraj za petino.

11.4 Industrija oz. podjetniški sektor

V občini Destrnik prevladuje predvsem storitveni sektor. Prisotna so le manjša podjetja, ki opravljajo svojo dejavnost v objektih, za katere veljajo podobni ukrepi učinkovitega ogrevanja in varčevanja z energijo kot za javne zgradbe in gospodinjstva. Med pomembnejše ukrepe, ki jih običajno v industrijskih ali obrtnih obratih prinašajo energetske prihranke, lahko štejemo naslednje:

- nadzor nad temperaturami v prostoru in procesih;
- spodbuditi podjetja k uporabi novih sodobnejših kotlov za energijsko učinkovito ogrevanje prostorov in tople sanitarne vode na OVE (moderne kondenzacijski kotli, regulacija itd.);
- izdelava pravilnikov o temperaturah v prostoru in procesih;
- dnevno spremljanje porabe goriva za proizvodnjo toplote in ogrevanje v odvisnosti od zunanje temperature;
- analiza stroškov obratovanja lokalnih električnih grelnikov;
- uvedba energijskega knjigovodstva.

Energetsko učinkovita razsvetljava:

- izklapljanje, ko razsvetljava ni potrebna;
- uporaba dnevne svetlobe, kjer je to mogoče;
- uporaba energijsko učinkovitih sijalk.

Učinkovita raba in odprava puščanja vode:

- tedensko spremljanje porabe vode po posameznih vejah.

11.5 Izraba lokalnih energetskih virov

11.5.1 Izraba bioplina

Izraba organskih odpadkov za proizvodnjo bioplina poleg znižanja emisij škodljivih plinov rešuje še en ekološki problem, ki je prisoten na bolj kmetijskih območjih – gre namreč za problem smradu, ki se pojavlja predvsem v bližini večjih kmetij oziroma farm. Poleg tega gre tudi za reševanje prekomernega gnojenja, katerega posledica je lahko tudi onesnažena podtalnica.

V občini Destrnik so 3 potencialne kmetije, ki imajo na razpolago nad 100 GVŽ in imajo potencial za postavitve manjše bioplinarne.

V **preglednici 11.11** je prikazan primer vhodnih in izhodnih veličin za bioplinarno moči 100 kW. Za 100 kW bioplinarno je potrebno imeti najmanj 100 GVŽ, ter 20 ha obdelovalne zemlje (v te površine njiv niso vključene njive, ki so potrebne za rejo živali). Za samo postavitve klasične bioplinarne je potrebno imeti zemljišče velikosti 4.000 m² z gradbenim dovoljenjem.

Preglednica 11.11: Vhodne in izhodne veličine 100 kW bioplinarne.

Vhodne količine surovin		
gnojevka	3,92 t/dan	1.430 t/leto
koruzna silaža	1,5 t/dan	550 t/leto
sirek	2,2 t/dan	800 t/leto
Količina bioplina iz bioplinarne		
izplen bioplina iz gnojevke	117 m ³ /dan	42.900 m ³ /leto
izplen bioplina iz koruze	301 m ³ /dan	110.000 m ³ /leto
izplen bioplina iz sireka	414 m ³ /dan	151.000 m ³ /leto
Skupaj	832 m³/dan	303.900 m³/leto
Količina proizvedene električne in toplotne energije		
Električna energija	1.609 kWh _e /dan	587.400 kWh _e /leto
Toplotna energija	1.341 kWh/dan	489.500 kWh/leto

Na leto bi torej lahko proizvedli 587.400 kWh_e električne energije. Od tega se 5 % porabi za delovanje bioplinarne. Letna količina toplotne energije bi bila 489.500 kWh, kjer se je 20 % porabi za lastno delovanje bioplinarne. Torej bi bilo na razpolago 391.600 kWh toplotne energije, katero pa bi lahko uporabili za ogrevanje stanovanj za lastne potrebe kot tudi za bližnje stanovanjske objekte. Možno je tudi toplotno energijo izkoriščati za sušilnice.

Naložba v 100 kW bioplinarno »postavljeno na ključ« je okrog 600.000 EUR.

Glede vhodnih surovin je naveden le en primer. Uporabijo se lahko tudi druge energetske rastline in različne vrste gnojev, odpadno hrano in olja iz gostinskih obratov. Pri zgornjem izračunu je upoštevana tudi omejena količina silažne koruze, saj je v uredbi o spremembah in dopolnitvah Uredbe o podporah električni energiji proizvedenih iz OVE določeno, da so do subvencionirane cene upravičeni le tisti, ki imajo največ 40 prostorninskih odstotkov zrnja oz. silažne koruze in drugih žitaric.

11.5.2 Izraba sončne energije

Z višanjem cen kurilnega olja in električne energije bo izraba sončne energije postajala aktualnejša. Najbolj preprosti sistemi koriščenja sončne energije omogočajo pripravo tople sanitarne vode, v kolikor pa je v objektu speljan sistem talnega ali stenskega ogrevanja, pa sončno energijo lahko izrabi tudi za delno ogrevanje prostorov.

Ugotavljamo, da tudi v občini Destrnik sončno energijo premalo izrabljajo v energetske namene, zato v nadaljevanju predlagamo projekt, ki bi nedvomno veliko pripomogel k povečani izrabi tega neizčrpnega vira energije.

Vgradnja solarnih sistemov na stanovanjske in javne objekte

Občina lahko preko promocije in osveščanja spodbudi občane k izkoriščanju sončne energije. To lahko naredi s projektom sofinanciranja vgradnje nekaj, na primer 2 do 3 solarnih sistemov na individualne stanovanjske objekte. Občina poleg finančne spodbude priskrbi tudi ustrezno pomoč v obliki nasvetov in kontaktov z izvajalci ter energetskimi svetovalci.

Velikokrat posamezniki potrebujejo pomoč tudi pri sami vlogi za povrnitev sredstev iz razpisov Eko sklada in ugodne kredite za fizične in pravne osebe, kar bi se prav tako lahko nudilo v okviru tega projekta. Občina prav tako naj vzpodbuja vgradnjo solarnih sistemov za potrebe ogrevanja sanitarne vode na javnih objektih, kjer je smiselno izvesti tak ukrep.

11.6 Izraba lesne biomase

Lesno biomaso je možno izkoriščati na različne načine: v sistemu daljinskega ogrevanja, v posameznih mikro sistemih ali pa popolnoma individualno. Pri tem pride do nadomestitve fosilnih goriv, ki povzročajo nastanek toplogrednih plinov, ali do učinkovitejšega načina izrabe lesa, saj prihaja do zamenjave starih kotlov na les, ki v ozračje spuščajo velike količine ogljikovega monoksida (posledica slabega izgorevanja).

Izhodišča za načrtovanje sistemov daljinskega ogrevanja

Za ekonomsko upravičen sistem daljinskega ogrevanja (bodisi na zemeljski plin, lesno biomaso ali bioplin) je najpomembnejša izpolnitev dveh kriterijev:

- dovolj velika gostota odjema, kar pomeni, da morajo biti porabniki (objekti) gosto skoncentrirani na istem območju;
- prisotnost večjih porabnikov, kajti brez njih je sistem le izjemoma ekonomsko upravičen;
- lokalna dostopnost energenta.

Razpršena gradnja in odsotnost večjih porabnikov vplivata na manjšo gostoto odjema in posredno zmanjšujeta rentabilnost daljinskega ogrevanja. Ker je pri vsem tem pomembna tudi lokalna dostopnost energenta, se sisteme daljinskega ogrevanja (ali kakršnekoli druge sisteme izrabe lesne biomase v energetske namene) običajno oblikuje v bližini vira lesnih ostankov. Prav tako ne priporočamo podvajanja sistemov daljinskega ogrevanja na istem območju, zato se možnosti daljinskega ogrevanja na lesno biomaso iščejo izven področij, ki jih oskrbuje zemeljski plin ali toplovod.

Občina Destrnik bi lahko glede na potencial lesne biomase s katerim razpolaga izgradila manjši mikrosistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso za javne objekte. Rezultati analize enostavnih energetskih pregledov so pokazali, da so stavbe, ki bi bile priključene na sistem kar veliki porabniki toplotne energije, zato bi bilo smiselno zamenjati obstoječe sisteme ogrevanja z alternativnimi.

Mikrosistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (DOLB) v kraju Janežovski vrh

Na mikrosistem daljinskega ogrevanja bi lahko priključili naslednje potencialne porabnike energije in sicer:

- osnovno šolo;
- kulturno dvorano;
- poslovni objekt;
- predvideni novi vrtec;
- župnišče;
- občinsko stavbo

Glede na potencialne porabnike smo ocenili sledeče podatke za sistem DOLB:

– Skupna letna poraba toplote:	480 MWh
– Toplotna moč kotla:	350 kW
– Dolžina trase toplovodnega omrežja:	450 m
– Število odjemnih mest:	6
– Letna potreba po gorivu:	600 nm ³ lesnih sekancev
– Letni stroški energenta:	10.000 EUR
– Okvirna vrednost naložbe:	190.000 EUR

11.6 Ukrepi na področju prometa

Promet predstavlja najhitreje rastoči sektor pri porabi energije. V okviru tega je potrebno sprejeti smernice za povečanje energetske učinkovitosti in vpeljavo trajnostne mobilnosti. Oblikovanje zelene prometne politike mora obsegati uskladitev z občinskim prostorskim načrtom, prilagoditev javnega prevoza potrebam uporabnikov, zgraditev infrastrukture za vozila na električni pogon in druge alternativne vire energije ter promoviranje zmanjšanje uporabe avtomobilov s povišanjem deleža ostalih prevoznih sredstev. V nadaljevanju podajamo nekaj splošnih ukrepov na področju prometa in sicer:

- ✓ izgradnja in označevanje kolesarskih stez;
- ✓ izboljšanje varnosti pešpoti;
- ✓ lokalni izobraževalni programi o trajnostni mobilnosti;
- ✓ spodbujanje uporabe javnih prevoznih sredstev;
- ✓ spodbujanje uporabe biogoriv;
- ✓ popularizacija javnega prometa.

11.7 Ukrepi na področju ozaveščanja, izobraževanja in obveščanja

Eden od investicijsko manj zahtevnih ukrepov, ki ima lahko velik učinek na ravnanje z energijo med občani, je program osveščanja, izobraževanja in informiranja. Projekt informiranja in osveščanja javnosti naj bo zastavljen tako, da bo dosegel prav vse skupine porabnikov energije v občini.

11.7.1 Promoviranje učinkovite rabe energije in OVE

Ukrep zajema periodično objavljane koristnih informacij in primerov dobre prakse v gospodinjstvih iz bližnje in daljne okolice. Občina Destrnik izdaja 11 krat na leto uradno glasilo občine »OBČAN«, ki je predstavljeno na spletni strani občine. Lokalni energetska manager pripravi ustrezne vsebine o URE in jih objavi v glasilu. Te vsebine so:

- ukrepi URE in OVE v gospodinjstvih;
- nasveti za prihranke energije in stroškov;
- novice o javnih razpisih za občane za sofinanciranje ukrepov URE in OVE, ki jih ponuja Eko sklad.

V nadaljevanju navajamo še nekaj ostalih možnih aktivnosti, ki bi pripomogle k večjemu ozaveščanju in izobraževanju občanov in sicer:

- ✓ redno poročanje o izvedenih ukrepih in njihovih učinkih v medijih, ki so dostopni čim večjemu številu občanov;
- organizacija delavnic, okroglih miz, predstavitev na temo URE in OVE za širšo javnost:
- organizacija seminarjev za ravnatelje šol in vrtcev na temo URE;
- organizacija ogledov primerov dobrih praks na terenu;
- organizacija seminarjev na temo URE za predstavnike večjih podjetij;
- redno poročanje o učinkih izvedenih ukrepov s področij URE in OVE v medijih, ki so dostopni čim večjemu številu občanov;
- izdelava informativnih brošur na temo URE in OVE.

11.7.2 Energijsko svetovanje

V občini Destrnik svoje energetska svetovalne pisarne nimajo. Najbližja energetska svetovalna pisarna je na Ptuju, Prešernova ulica 18, ki je odprta vsak ponedeljek od 16:00 do 18:00 ure. Tam lahko občani dobijo informacije o aktualnih razpisih in pomoč pri pripravi ustrezne dokumentacije. Predlagamo objavo kontaktnih podatkov o delovanju energetska pisarne na spletno stran občine.

Po sprejetju LEK-a je ključnega pomena, da se po sprejetju na občinskem svetu tudi dejansko začne izvajati ta ukrep. Zato bo morala občina poskrbeti za energetska upravljanje, kar je bilo že podrobneje opredeljeno. Tudi v primeru, ko občina za energetska upravljanje pooblasti zunanjo osebo ali institucijo, je pomembno, da tudi sama ostane v kontaktu z aktualnimi temami na področjih OVE in URE. Zato je pomembno, da se skupina zaposlenih na občini redno udeležuje aktualnih seminarjev in delavnic na to temo.

12 PROGRAM IZVAJANJA LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

12.1 Nabor ukrepov URE in OVE

V naboru ukrepov URE in OVE so aktivnosti razdeljene na področja energetskega upravljanja, energetske sanacije, izrabe lokalnih energijskih virov in trajnostno novogradnjo. Del aktivnosti je kontinuiranih in jih stalno izvajamo. Ostale aktivnosti pa so v terminskem načrtu prikazane do maja 2015 po mesecih, naprej pa po letih do 2024. Nabor ukrepov URE in OVE je prikazan v **preglednici 12.1**.

Preglednica 12.1: Nabor ukrepov po področjih.

ENERGETSKO UPRAVLJENJE OBČINE DESTRNIK

01. Izdelava lokalnega energetskega koncepta občine Destrnik

Nosilec: Občina Destrnik.

Odgovorni: Občinska uprava, občinski svet.

Rok izvedbe: Maj 2014.

Pričakovani dosežki: Sprejet LEK-a občine Destrnik.

Celotna vrednost projekta: 3.000 EUR.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: 3.500 EUR.

Drugi viri financiranja: Ne.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Da/ne.

02. Imenovanje energetskega upravitelja občine za izvajanje LEK-a

Nosilec: Občina Destrnik.

Odgovorni: Občinski svet, usmerjevalna skupina.

Rok izvedbe: September 2014.

Pričakovani dosežki: Imenovan energetska upravitelj.

Celotna vrednost projekta: 2.000 EUR/a.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: 2.000 EUR/a.

Drugi viri financiranja: Ne.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Da/ne.

03. Priprava načrta spremljanja izvajanja LEK-a

Nosilec: Občina Destrnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj, župan.

Rok izvedbe: Oktober 2014.

Pričakovani dosežki: Izdelan podrobnejši terminski načrt izvajanja ukrepov ter načrt spremljanja izvedbe ter terminskega plana poročanja Ministrstvu za infrastrukturo in prostor.

Celotna vrednost projekta: Zajeto v delo energetskega upravitelja.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: V okviru stroškov energetskega upravljanja.

Drugi viri financiranja: Ne.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Da/ne.

04. Uvedba in izvajanje energetskega knjigovodstva v javnih stavbah

Nosilec: Občina Destrnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj, občinska uprava, zunanji izvajalec.

Rok izvedbe: 2015 dalje in se izvaja kontinuirano.

Pričakovani dosežki: Uvedeno energetsko knjigovodstvo v vse javne stavbe nad 500 m² koristne tlorisne ploščine in doseženi energijski prihranki v višini vsaj 10 %.

Celotna vrednost projekta: Zajeto v delo energetskega upravitelja.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: V okviru stroškov energetskega upravljanja.

Drugi viri financiranja: Ne.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Število javnih stavb z uvedenim energetskim knjigovodstvom.

05. Poročanje o aktivnosti in doseženih rezultatih izdelave LEK

Nosilec: Občina Destnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj.

Rok izvedbe: Kontinuirano ob začetku leta.

Pričakovani dosežki: Izdelana letna poročila za potrebe Ministrstva za infrastrukturo in prostor in za potrebe občine Destnik.

Celotna vrednost projekta: Zajeto v delo energetskega upravitelja.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: v okviru stroškov energetskega upravljanja.

Drugi viri financiranja: Ne.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Da/ne.

06. Spremljanje razpisov in priprava vlog za subvencioniranje in izvedbo projektov ter ukrepov

Nosilec: Občina Destnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj.

Rok izvedbe: 2014 dalje in se izvaja kontinuirano.

Pričakovani dosežki: Redno spremljanje napovedi in izdanih domačih in EU razpisov, vključevanje občine v EU razpise s področja energetike in priprava potrebne dokumentacije ter vlog za sredstva.

Celotna vrednost projekta: Zajeto v delo energetskega upravitelja.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: v okviru stroškov energetskega upravljanja.

Drugi viri financiranja: 5 % - 8 % od višine pridobljenih sredstev.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Višina pridobljenih nepovratnih sredstev.

06. Priprava načrta in izvedba motiviranja občanov za ukrepe URE in OVE ter možnih subvencijah s strani države

Nosilec: Občina Destrnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj in ENSVET svetovalci za občane.

Rok izvedbe: 2014 dalje in se izvaja kontinuirano.

Pričakovani dosežki: Povečanje deleža ogrevanja občanov na OVE za dodatnih 10 %.

Celotna vrednost projekta: Zajeto v delo energetskega upravitelja.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: v okviru stroškov energetskega upravljanja.

Drugi viri financiranja: 50 % Eko sklad, dobavitelj opreme, EU sredstva, lastna sredstva LEA Ptuj.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Da/ne.

ENERGETSKA SANACIJA

07. Izvedba energetskih pregledov javnih stavb in izdelava energetskih izkaznic.

Nosilec: Občina Destrnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj.

Rok izvedbe: 2014 - 2015.

Pričakovani dosežki: Izdelani EP javnih stavb, ki so potrebne energetske prenovе, kar bo osnova za uvajanje energetskega knjigovodstva in izvedbo energetskih sanacij stavb ter podelitev energetskih izkaznic.

Celotna vrednost projekta: 3.000 EUR na stavbo.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: 100 %.

Drugi viri financiranja: Ne.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Število izdelanih razširjenih energetskih pregledov in število podeljenih energetskih izkaznic.

08. Izdelava načrta energetskih sanacij javnih objektov

Nosilec: Občina Destnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj, občinska uprava, zunanji izvajalci.

Rok izvedbe: 2016 - 2018.

Pričakovani dosežki: Izdelani izvedbeni načrt(i) energetske sanacije javnih objektov (PZI) vključno z načrtom za vgradnjo OVE ter DIIP (IP) celotne investicije po načelu sofinanciranja iz EU skladov ter zasebnih partnerjev.

Celotna vrednost projekta: 2.000 EUR na stavbo.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: 2.000 EUR na stavbo.

Drugi viri financiranja: Ne

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Število izdelanih načrtov in DIIP (IP) dokumentov.

09. Izvedba ukrepov za znižanje rabe energije in povečanje deleža OVE v javnih stavbah

Nosilec: Občina Destnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj, delovna skupina, zunanji izvajalec oz. javno zasebni partner.

Rok izvedbe: 2016 - 2019.

Pričakovani dosežki: Prihranek energije in povečanje deleža OVE za 20 %.

Celotna vrednost projekta: 100.000 EUR.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: 50 % - 80 % (odvisno od razpisa).

Drugi viri financiranja: Eko sklad, kohezijska sredstva, drugi viri.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Število izvedenih ukrepov, delež znižanja porabe energije, energijsko število stavbe.

10. Izvedba postopne rekonstrukcije javne razsvetljave po Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja

Nosilec: Občina Destričnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj, delovna skupina, zunanji izvajalec oz. javno zasebni partner/koncesionar.

Rok izvedbe: do konec leta 2016.

Pričakovani dosežki: Vzpostavljen moderni sistem JR, izvedena regulacija svetilk, vzpostavljen nadzor in monitoring JR.

Celotna vrednost projekta: 30.000 EUR.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: 100 %.

Drugi viri financiranja: Ne.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Delež znižanja rabe energije, specifična letna raba energije na prebivalca.

11. Spremljanje rabe energije za javno razsvetljavo (monitoring in knjigovodstvo)

Nosilec: Upravljalca JR.

Odgovorni: Občina, energetski upravitelj, zasebni partner.

Rok izvedbe: 2014 dalje in se izvaja kontinuirano.

Pričakovani dosežki: Vzpostavljen monitoring in nadzor. Znižani stroški vzdrževanja in interventnih popravil. Investicijsko vzdrževanje JR bo planirano in sredstva zagotovljena.

Celotna vrednost projekta: V okviru koncesije oz. javno zasebnega partnerstva.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: v okviru energetskega upravljanja občine.

Drugi viri financiranja: Lastna sredstva zasebnega partnerja v okviru javno zasebnega partnerstva.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Da/ne, stroški upravljanja in vzdrževanja.

12. Javni in individualni objekti – Načrt spodbujanja zamenjave starih kotlov s tehnološko ustrežnejšimi (plinski ali oljni kondenzacijski kotli) in kjer je možno prehod na lesno biomaso.

Nosilec: Občina Destrnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj, občina, občani, ENSVET svetovalci.

Rok izvedbe: 2014 dalje in se izvaja kontinuirano.

Pričakovani dosežki: Pripravljen načrt povečanja deleža ogrevanja na obnovljive vire.

Celotna vrednost projekta: Zajeto v delo energetskega upravitelja.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: V okviru energetskega upravljanja občine.

Drugi viri financiranja: Lastna sredstva, dobavitelji opreme, proizvajalci opreme.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Število načrtov zamenjave kotlov.

IZRABA LOKALNIH OBNOVLJIVIH ENERGIJSKIH VIROV

13. Načrt spodbujanja za uvajanje sončne energije in toplotnih črpalk za javne in individualne objekte

Nosilec: Občina Destrnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj, občina, ENSVET svetovalci.

Rok izvedbe: 2014 dalje in se izvaja kontinuirano.

Pričakovani dosežki: Povečanje deleža OVE.

Celotna vrednost projekta: V okviru energetskega upravljanja občine.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: V okviru stroškov energetskega upravljanja.

Drugi viri financiranja: Javno zasebni partner, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, kohezijska sredstva, Eko sklad, Veliki prodajalci energije.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Da/ne.

14. Izvedba projekta prehod na OVE za potrebe mikrosistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v kraju Janežovski vrh

Nosilec: Občina Destrnik ali zasebni vlagatelj.

Odgovorni: Energetski upravitelj, občina, zunanji izvajalec.

Rok izvedbe: 2021

Pričakovani dosežki: Po pripravi ustrezne dokumentacije izvedba projekta po vzoru projektov dobre prakse.

Celotna vrednost projekta: 190.000 EUR.

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: ni določeno.

Drugi viri financiranja: Javno zasebni partner, kohezijska sredstva, ministrstva in/ali Eko sklad.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Da/ne.

TRAJNOSTNA NOVOGRADNJA

15. Gradnja nizkoenergijskega vrtca Destrnik

Nosilec: Občina Destrnik.

Odgovorni: Občina, energetski upravitelj, zunanji izvajalec.

Rok izvedbe: 2020

Pričakovani dosežki: Novi prostori bodo velika pridobitev za delovanje vrtca, nizkoenergijski standard.

Celotna vrednost projekta: 1.070.000 EUR

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: Ni definirano.

Drugi viri financiranja: Ni definirano

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Da/ne

16. Izdelava študije za DO, URE in izrabi OVE ob vsaki novogradnji v javnem sektorju

Nosilec: Občina Destnik.

Odgovorni: Energetski upravitelj, občina.

Rok izvedbe: 2014 dalje in se izvaja kontinuirano.

Pričakovani dosežki: Za vsako novogradnjo nad 1.000 m² v javnem sektorju se izdelata študija alternativnega načina ogrevanja.

Celotna vrednost projekta: Maksimalno 4.000 EUR na študijo (odvisno od površine stavbe).

Financiranje, ki ga zagotavlja občina: Maksimalno 4.000 EUR na študijo.

Drugi viri financiranja: Ne.

Opredelitev kazalnika za merjenje uspešnosti izvajanja ukrepa: Da/ne, število stavb oz. študij.

12.2 Terminski plan izvajanja ukrepov URE in OVE

Terminski naèrt predstavlja okvirno èasovno razporeditev izvajanja projektov. Dejansko izvajanje programa aktivnosti bo potekalo v skladu s proraèunskimi moènostmi občine in v skladu z razpoloèljivimi sredstvi subvencioniranja posameznih predlogov ukrepov. Terminski plan je prikazan v **preglednici 12.2**.

Preglednica 12.2: Terminski plan izvedbe ukrepov.

AKTIVNOSTI	ROK IZVEDBE																																			
	2014												2015												2016											
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			
Izdelava lokalnega energetskega koncepta občine Destrnik																																				
Imenovanje energetskega upravitelja občine in delovne skupine za izvajanje LEK-a																																				
Priprava načrta spremljanja izvajanja LEK-a																																				
Uvedba in izvajanje energetskega knjigovodstva v javnih stavbah																																				
Poročanje o aktivnostih in doseženih rezultatih izdelave LEK-a																																				
Priprava načrta in izvedba motiviranja občanov za ukrepe URE in OVE ter možnih subvencijah s strani države																																				
Izvedba energetskih pregledov javnih stavb in izdelava energetskih izkaznic																																				
Spremljanje razpisov in priprava vlog za subvencioniranje in izvedbo projektov ter ukrepov																																				
Izdelava načrta energetskih sanacij javnih objektov																																				

12.3 Finančni načrt predlaganih ukrepov

V preglednici 12.3 in 12.4 je podan okvirni predlog strukture financiranja posameznih ukrepov. Vse cene so brez DDV.

Preglednica 12.3: Finančni načrt predlaganih ukrepov.

Predlog ukrepa		Vrednost projekta (EUR)	Financiranje s strani občine (EUR)	Drugi viri financiranja (EUR)
LETO 2014				
1	Izdelava lokalnega energetskega koncepta občine Destrnik	3.000	3.000	0
2	Izvedba energetskih pregledov javnih stavb in izdelava energetskih izkaznic	3.000	3.000	0
LETO 2015				
3	Izvedba energetskih pregledov javnih stavb in izdelava energetskih izkaznic	6.000	6.000	0
LETO 2016				
4	Izdelava načrta energetskih sanacij javnih objektov s in izdelava DIIP oz. IP za energetsko rekonstrukcijo	2.000	2.000	0
5	Izvedba ukrepov za znižanje rabe energije in povečanje deleža OVE v javnih stavbah	14.000	7.000	7.000
LETO 2017				
6	Izdelava načrta energetskih sanacij javnih objektov s in izdelava DIIP oz. IP za energetsko rekonstrukcijo	2.000	2.000	0
7	Izvedba ukrepov za znižanje rabe energije in povečanje deleža OVE v javnih stavbah	45.000	23.000	22.000
LETO 2018				
8	Izvedba ukrepov za znižanje rabe energije in povečanje deleža OVE v javnih stavbah	25.000	13.000	12.000
LETO 2019				
9	Izvedba ukrepov za znižanje rabe energije in povečanje deleža OVE v javnih stavbah	10.000	5.000	5.000
LETO 2020				
10	Gradnja nizkoenergijskega vrtca Destrnik	1.070.000	ni določeno	ni določeno

LETO 2021				
11	Izvedba projekta prehod na OVE za potrebe mikrosistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v kraju Janežovski vrh	190.000	ni določeno	ni določeno
Aktivnostim ki se izvajajo več let				
12	Izvedba rekonstrukcije javne razsvetljave po Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (npr	30.000	30.000	0
Aktivnostim ki se izvajajo kontinuirano				
13	Imenovanje energetskega upravitelja za izvajanje LEK-a ter izvajanje energetskega knjigovodstva v javnih stavbah*	20.000	20.000	0
14	Spremljanje rabe energije za javno razsvetljavo (monitoring in knjigovodstvo)	V okviru koncesije oz. javno zasebnega partnerstva.		
15	Izdelava študije o DO, URE in izrabi OVE ob vsaki novogradnji v javnem sektorju	4.000	4.000	0
SKUPAJ		1.424.000	118.000	46.000

* projekti, ki se izvajajo kontinuirano so ovrednoteni za obdobje veljavnosti LEK-a

Preglednica 12.4: Finančni načrt predlaganih ukrepov za obdobje 2014 – 2024.

Leto	Vrednost projekta (EUR)	Financiranje s strani občine (EUR)	Drugi viri financiranja (EUR)
2014	6.000	6.000	0
2015	6.000	6.000	0
2016	16.000	9.000	7.000
2017	47.000	25.000	22.000
2018	25.000	13.000	12.000
2019	10.000	5.000	5.000
2020	1.070.000	n.d.	n.d.
2021	190.000	n.d.	n.d.
Aktivnosti, ki se izvajajo več let	30.000	30.000	0
Aktivnosti, ki se izvajajo kontinuirano	24.000	24.000	0
Skupaj	1.424.000	118.000	46.000

13 NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

13.1 Nosilci izvajanja energetskega koncepta

Lokalni energetska koncept je po sprejetju na Občinskem svetu občine Destrnik zavezujoč dokument na področju načrtovanja, rabe, upravljanja energije ter planiranja in izvedbe investicij v javnem in tudi privatnem sektorju (npr. pri projektnih pogojih vezave na javno infrastrukturo). To pomeni, da je občina dolžna izvajati ukrepe navedene v akcijskem načrtu, ter upoštevati napotke iz LEK pri razvoju energetske oskrbe in rabe energije občine. Ob tem mora lokalna skupnost po sprejetju LEK imenovati energetskega upravitelja občine, ki enkrat letno pripravi poročilo o izvajanju ukrepov iz akcijskega načrta in ga posreduje Ministrstvu za gospodarstvo in predstavi na občinskem svetu. Rezultate izvajanja LEK ter posamezne zaključene projekte iz akcijskega načrta je potrebno javno promovirati, objaviti v lokalnih medijih ter po možnosti, če je to smiselno, izdelati informacijske brošure. Najboljši način informiranja občanov je objava teh informacij v lokalnem občinskem glasilu, ki ga prejme vsako gospodinjstvo ter vsi pravni subjekti v občini. Za sistematsko in sprotno izvajanje ukrepov je potrebno spremljanje doseženih rezultatov, ter vzpostavitev stalne kontrole uspešnosti.

13.2 Napotki glede pridobivanja finančnih virov za izvajanje ukrepov

Državne institucije podpirajo sofinanciranje na področju ukrepov učinkovite rabe energije in na področju obnovljivih virov energije. Vse možnosti pridobivanja sredstev, tako subvencioniranja, kot kreditiranja so podrobneje opisane v poglavju 12. Preostala sredstva bo občina planirala v lastnem proračunu in pridobivala v okviru javno zasebnih partnerstev.

13.3 Napotki glede spremljanja izvajanja LEK

Občina imenuje lokalnega energetskega upravitelja, ki je zadolžen za izvajanje in spremljanje ter vrednotenje rezultatov lokalnega energetskega managerja. Za področje občine Destrnik naj bi te naloge prevzela LEA Spodnje Podravje. LEA Spodnje Podravje bo sistematsko spremljala izvajanje LEK, vrednotila rezultate in poročala ministrstvu. V ta namen bo LEA Spodnje Podravje izvajala naslednje aktivnosti:

- Izvajala analizo učinkov vsakega izvedenega ukrepa. Pred izvedbo posameznega projekta bomo opredelili predvidene učinke projekta (prihranke, povečanje izrabe OVE, znižanje emisij, povečanje stopnje varstva okolja, vpliv na energetska bilanco ipd.), po izvedbi posameznega projekta bomo izvedli potrebne meritve in zbrali podatke ter dejanske rezultate primerjali z načrtovanimi.

- Rezultate učinkov ukrepov bomo objavljali v občinskih sredstvih javnega obveščanja in na občinskem svetu.
- Enkrat letno pripravi poročilo o izvajanju energetskega koncepta. V poročilu morajo biti opisani vsi posegi na področju učinkovite rabe energije in izrabe obnovljivih virov energije, ki so (ali niso) posledica izvajanja energetskega koncepta. Le s sprotnim spremljanjem doseženih rezultatov bo občina lahko na tekočem z uspešnostjo izvajanja posameznih projektov, prav tako pa bo na ta način lahko tudi spremljala učinke izvedbe projektov in ukrepov.
- Redno spremljala razpoložljivost virov za (so)financiranje predlaganih ukrepov.
- Izvajala vse potrebne študije in vršila strokovni nadzor na področju URE in OVE.

14. ANALIZA MOŽNEGA FINANCIRANJA INVESTICIJ

Državne institucije podpirajo sofinanciranje na področju ukrepov URE in OVE in sicer s subvencijami za energetske zasnove, energetske preglede, študije izvedljivosti, pripravo investicijske dokumentacije, ki jih morajo za ta namen pridobiti občine, javne ustanove in podjetja. Državne institucije prav tako podpirajo sofinanciranje spodbujanja izrabe URE in OVE in vgradnjo energetska učinkovite zasteklitve v javnem in zasebnem sektorju. Državne in mednarodne institucije nudijo podporo projektom daljinskega ogrevanja na lesno biomaso zaradi ekoloških prednosti, ki jih ima tovrstna proizvodnja toplote in zaradi spodbujanja trajnostne energetske oskrbe, ki jih lahko zagotovi samo z večjo izrabo OVE, med katerimi je v Sloveniji les eden najpomembnejših. Tako je za sofinanciranje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso možno pridobiti nepovratna sredstva MIP, AURE ter posojila Eko Sklada RS.

Za financiranje projektov daljinskega ogrevanja na bioplin s strani državnih institucij so predvidena nepovratna sredstva za investicije. Izvedbo teh projektov pa država spodbuja tudi z višjimi odkupnimi cenami električne energije. Prav tako država spodbuja z višjimi odkupnimi cenami električne energije za projekte fotovoltaike in druge OVE. Vendar če se uveljavljajo nepovratna sredstva je odkupna cena precej nižja, kar je določeno z Uredbo o podporah električni energiji proizvedeni iz OVE (Ur. l. RS, št. 37/2009, 53/2009, 68/2009, 76/2009, 94/ 2010, 43/2011, 90/2011 in 17/2014).

Za okoljske naložbe je možno pridobiti tudi ugodne kredite Eko Sklada, ki ponuja kredite občanom ter lokalnim skupnostim, podjetjem in drugim pravnim osebam za dela in nakup opreme za okoljske naložbe.

14.1 Pogodbena sofinanciranje

Pogodbena financiranje je finančni model, pri katerem so ukrepi za učinkovito rabo energije financirani s strani tretjega partnerja, poplačani pa iz tako doseženih ciljnih prihrankov pri stroških za porabljeno energijo. Razlikujemo dve obliki pogodbenega financiranja: pogodbeno financiranje na področju dobave energije oziroma energetska naprav in pogodbeno financiranje na področju učinkovite rabe energije (URE). V praksi prihaja tudi do kombinacije obeh oblik (Konzorcij OPET Slovenija, 2001) (Vir:<http://www.aure.gov.si/eknjiznica/V11-pogfinan.pdf>).

14.1.1 Pogodbena financiranje na področju dobave energije

Pogodbenik - izvajalec sklene z naročnikom pogodbo o dobavi energije. Načrtuje, postavi, financira in vzdržuje naprave ter naročniku dobavlja končno energijo (elektriko, energijo za ogrevanje ali hlajenje) po pogodbeno dogovorjeni stalni ceni, ki vključuje oziroma upošteva ceno energije, investicijske stroške in stroške rednega vzdrževanja, servisiranja in podobno.

14.1.2 Pogodbeno financiranje na področju URE

Pogodbenik – izvajalec oz. investitor opravi investicijska vlaganja in izvede ukrepe za znižanje stroškov za rabo energije svoje izdatke dobi poplačane v obliki deležev pri letnih prihrankih pri stroških za energijo. Pogodba vsebuje garancijo naročniku glede ciljnih prihrankov pri stroških za porabljeno energijo.

14.1.3 Prednosti pogodbenega financiranja (Konzorcij OPET Slovenija, 2001)

- Stroški za energijo so najpozneje ob koncu pogodbenega obdobja nižji.
- Vrednost in privlačnost nepremičnine se zviša zaradi investicij v posodobitev in prenovo.
- Bivalno in delovno ugodje ter storilnost se povečajo na primer zaradi prenov naprav za ogrevanje, ohlajevanje in osvetlitev ter njihove prilagoditve potrebam uporabnikov.
- Poveča se zanesljivost in varnost obratovanja naprav.
- Zaradi izboljšanega krmiljenja se lahko dnevni obratovalni čas naprav skrajša, se zmanjša tudi njihova obraba.
- Izdatki za vzdrževanje so nižji ob uporabi sodobnih kontrolnih in krmilnih naprav.
- Znižajo se obratovalni stroški in stroški dela.
- Ob nujnem intenzivnem skupnem delu se uporabniki poučijo o učinkoviti rabi energije in o minimalnem obratovanju naprav.
- Nižja poraba energije pomeni tudi nižje emisije škodljivih snovi v okolje.
- Pogodbenikom so praviloma na voljo ugodnejše nakupne cene ali naročnine.

14.2 Subvencije

Ministrstvo za infrastrukturo in prostor (MIP) in Slovensko okoljski javni sklad (EKO Sklad) podpirata sofinanciranje na področju ukrepov učinkovite rabe energije in sicer s subvencijami za energetske zasnove, energetske preglede, študije izvedljivosti, pripravo investicijske dokumentacije, ki jih lahko za ta namen pridobijo občine, javne ustanove in podjetja. Državne institucije prav tako podpirajo sofinanciranje spodbujanja izrabe URE in vgradnjo energetske učinkovite zasteklitve in oken v gospodinjstvih. Pogoji sofinanciranja so razvidni in vsakokrat objavljene dokumentacije. Investicije v URE in OVE posredno podpirajo tudi druge inštitucije kot so MKGP, MIZKŠ, MGRT idr.

Dejavnosti **Sektorja za učinkovito rabo in obnovljive vire energije** pri Direktoratu za energijo so usmerjene v spodbujanje učinkovite rabe energije, obnovljivih virov energije in sproizvodnje toplote in električne energije za. V okviru tega izvajajo tudi:

- finančno spodbujanje ukrepov obnovljivih virov energije in njene učinkovite rabe,
- spodbujanje investicij v energetske učinkovitost in izrabo obnovljivih virov energije,

- razvoj novih programov za spodbujanje učinkovite rabe energije in izrabe obnovljivih virov energije,

Aktivnosti so namenjene porabnikom energije v javnem sektorju, industriji, prometu, lokalnim skupnostim, nadalje podjetjem za energijsko oskrbo, ponudnikom energetske opreme, svetovalnim, projektantskim in inženirskim organizacijam ter finančnim, razvojnim, raziskovalnim in izobraževalnim institucijam. V skladu s sklepi Vlade RS z dne 31.1.2008 izvaja razpise za gospodinjstva EKO sklad, in ne več AURE.

Trenutno sta aktualna dva razpisa, ki spodbujata k večanju rabe lesne biomase.

- **javni razpis za sofinanciranje individualnih sistemov ogrevanja na lesno biomaso za leti 2011 in 2014 (KNLB 3), v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007 – 2013, razvojne prioritete Trajnostna raba energije, prednostne usmeritve Inovativni ukrepi za lokalno energetsko oskrbo**

Predmet javnega razpisa je dodelitev nepovratnih sredstev za sofinanciranje projektov vgradnje kotlovske naprave na lesno biomaso (v nadaljevanju: KNLB). Finančne spodbude so namenjene za naložbe v vgradnjo novih KNLB. Do spodbud so upravičeni tudi investitorji, ki širijo kapacitete v obstoječi kotlovnici na lesno biomaso ali zamenjujejo obstoječi kotel na fosilni energetski vir.

Vgradnja KNLB je del strategije Slovenije za doseganje načrtovanega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v skladu s Kjotskim protokolom. Uporaba KNLB prispeva tudi k zmanjšanju rabe fosilnih goriv ter podpira trajnostni razvoj domačega gospodarstva z ustvarjanjem novih možnosti zaslužka in zaposlitve.

Javni razpis za sofinanciranje projektov (v nadaljevanju: operacij), ki ga delno financira Evropska unija, in sicer iz Kohezijskega sklada, se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete Trajnostna raba energije, prednostne usmeritve Inovativni ukrepi za lokalno energetsko oskrbo.

Operacija po tem razpisu je:

- I. Vgradnja kotlovske naprave na lesno biomaso moči najmanj 150 kW in največ 10 MW.
- II. Posodobitev obstoječega mikro sistema daljinskega ogrevanja.

V kolikor izraba solarne energije kot dodatnega vira, prispeva k izboljšanju gospodarnosti proizvodnje toplote, je lahko del operacije tudi solarni sistem za pripravo tople vode, ki služi za pripravo tople sanitarne vode v poletnem času.

Uporabljeno gorivo je lahko izključno čista lesna biomasa brez kemijskih primesi (ostanki iz žagarskih in lesnopredelovalnih obratov, gozdni sekanci, lubje, žagovina). V primeru, da ostane stara kotlovska naprava na fosilni vir v obratovanju, mora biti najmanj 80% letnih potreb po gorivu pokritih z lesno biomaso. (Star kotel lahko služi le za pokrivanje koničnih obremenitev ali kot rezerva).

Upravičenci do državne pomoči po tem razpisu so pravne osebe zasebnega prava, ustanovljene na podlagi Zakona o gospodarskih družbah (Ur.l. RS, št 65/09 uradno prečiščeno besedilo), Zakona o zadrugah (Uradni list RS/l, št. 12/91, 8/96, 36/2000-

ZPDZC, 127/2006-ZJZP), Zakona o zavodih (Ur.l. RS/I, št. 12/91 s spremembami) ter samostojni podjetniki, ki imajo sedež v RS. Upravičenci do subvencije po tem razpisu so pravne osebe zasebnega prava, ustanovljene na podlagi Zakona o društvih, (Ur.l. RS, št. 61/06, 58/09) ter Zakona o ustanovah (Uradni list RS, št. 70/05 - uradno prečiščeno besedilo, 91/05 (popr.)), ob pogoju, da ne gre za pridobitno dejavnost..

Višina subvencij znaša 30-40 % upravičenih stroškov investicije in se v skladu s Pravilnikom o spodbujanju učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije (Ur.l. 89/08 in 25/09) dodeljuje kot državna pomoč oziroma subvencija.

Višina sredstev za ta razpis je 9,9 mio EUR, pri čemer je 1 mio EUR namenjenih za leto 2011, 2,3 mio EUR za leto 2012, 2013, 2014 ter 1,1 mio EUR za leto 2015.

- **Javni razpis za sofinanciranje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso za obdobje 2011 do 2015 (DOLB 3), v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007 – 2013, razvojne prioritete Trajnostna raba energije, prednostne usmeritve Inovativni ukrepi za lokalno energetska oskrbo.**

Javni razpis si je možno ogledati na spletni strani ministrstva za gospodarstvo:

http://www.mg.gov.si/si/o_ministrstvu/javne_objave/javni_razpisi/?tx_t3javnirazpis_pi1%5Bshow_single%5D=866

Upravičeni nameni:

1. izgradnja sistemov DOLB s kotlovsko kapaciteto največ do 20 MW;
2. razširitev omrežja pri obstoječem DOLB oziroma daljinskem sistemu, ki uporablja geotermalno energijo, z ali brez dograditve dodatnih kotlov na lesno biomaso;
3. izgradnja mikro sistemov DOLB.

Mikro sistem DOLB, ki vključuje centralno kotlovnico, z enim ali več kotlov na lesno biomaso, iz katerega se nepovezanim kupcem proda in po skupnem toplovodnem omrežju dobavi več kot 50 % letno proizvedene toplote in katerih skupna moč je nižja od 1MW. Na sistem mora biti priključenih najmanj pet porabnikov. Če je prijavitelj podjetje, ki je v večinski lasti občine, se lahko povezanim kupcem proda več kot 50 % proizvedene toplote.

Upravičeni stroški:

1. Stroški izvedbe gradenj (novogradnje, adaptacije, rekonstrukcije) in stroški izvedbe obrtniških ter instalacijskih del;
2. stroški nakupa, dobave in montaže pripadajoče opreme;
3. stroški nakupa objektov (V kolikor je nakup obstoječega objekta gospodaren, je upravičen strošek);
4. stroški solarnega sistema, kateri stroški lahko znašajo največ 350 EUR/m² površine sistema s ploščatimi sprejemniki in največ 500 EUR/m² površine sistema z vakuumskimi sprejemniki.

5. stroški storitev strokovnega nadzora gradnje.

Upravičenci in prijavitelji

Upravičenci do državne pomoči po tem razpisu so vsa **podjetja, organizirana kot gospodarske družbe, registrirana po Zakonu o gospodarskih družbah** (Ur. l. RS, št 65/09 UPB 3) **ali samostojni podjetniki**, ki imajo sedež v RS.

Upravičenci niso mikro podjetja s sedežem v manjših naseljih, ki bi hotela prijaviti v manjših naseljih izvedbo operacije, katere investicijska vrednost je nižja od 400.000 EUR (brez DDV) oziroma 480.000 EUR z DDV.

Prijavitelji morajo skladno z predpisi razpolagati z relevantnimi dovoljenji in soglasji, ki jih za potrebe tega javnega razpisa v 6. in 49. členu predpisuje Energetski zakon (Ur. l. RS, št. 27/07 UPB2 in 70/08 in 22/10). Če je lokalna skupnost distribucijo toplote opredelila kot izbirno javno službo mora biti prijavitelj izbran za izvajanje navedene javne službe.

V primeru pogodbenega financiranja operacije je prijavitelj lahko tudi pogodbenik, ob izpolnjevanju naslednjih dodatnih pogojev razpisa:

sklenjena mora biti dolgoročna pogodba (najmanj za dobo 10 let) o dobavi toplote med partnerjema;

ekonomski izračun, predstavljen v ID, mora biti izdelan v dveh variantah, t.j. z in brez upoštevanja sofinanciranja s strani Kohezijskega sklada. ID mora biti na straneh, kjer sta analizirani obe varianti, podpisan s strani pooblaščenega predstavnika lastnika javnega objekta / pogodbene stranke.

Splošni pogoji

Vrednost operacije mora znašati najmanj 400.000 EUR (brez DDV). Če gre za mikro sistem DOLB ali za razširitev obstoječega omrežja DOLB, z ali brez dograditve dodatnih kotlov na lesno biomaso, je investicijska vrednost operacije lahko nižja od 400.000 EUR, vendar mora biti višja od 150.000 EUR (brez DDV).

Višina sofinanciranja

Skupna višina finančne spodbude v obliki nepovratnih sredstev za izvedbo posamezne operacije lahko znaša, v odstotkih vrednosti upravičenih stroškov investicije, največ :

- 30% za velika podjetja;
- 40% za srednja podjetja;
- 50% za mala podjetja;
- 50% za mikro/mala podjetja.

Višina skupne finančne spodbude se določi na podlagi ocene vloge za oddelitev finančne spodbude, upravičenih stroškov ter z upoštevanjem akumulacije pomoči in

dovoljene intezivnosti državne pomoči. Pri dodelitvi nepovratnih sredstev bo MGRT upoštevalo tudi proračunske omejitve.

Obdobje upravičenosti stroškov

Stroški, ki bodo nastali po 30.6.2015 niso upravičeni do sofinanciranja po tem javnem razpisu.

Operacija se mora fizično in finančno zaključiti najkasneje 24 mesecev po sklenitvi pogodbe na javni razpis oziroma 30.6. 2015. Za operacije, za katere so bile pogodbe sklenjene po 30.6.2013.

Uredba o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih odjemalcih (Ur. l. RS, 114/09, 22/10)

Naslednji odjemalci:

- stanovanjsko naselje, ki uporablja daljinsko ogrevanje;
- podjetja, ki uporabljajo zemeljski plin;
- javne stavbe, podjetja in prebivalci, porabniki električne energije se v sodelovanju z LEA Spodnje Podravje lahko dogovorijo za izdelavo programov zagotavljanja prihrankov pri končnih odjemalcih in iz tega naslova pridobijo sofinanciranje, kot ga predvideva *Uredba o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih odjemalcih* (Ur. l. RS, 114/09, 22/10). Rekonstrukcije in energetske sanacije vključno s potrebno dokumentacijo se nato izvedejo pri končnih odjemalcih po tem programu s sofinanciranjem iz lastnih virov, Eko sklada in javno zasebnega partnerstva.

14.3 Eko sklad

EKO Sklad spodbuja razvoj na področju varstva okolja z dajanjem kreditov oziroma poroštev za okoljske naložbe in z drugimi oblikami pomoči. Sklad vzpodbuja naložbe, ki so skladne z nacionalnim programom varstva okolja in z okoljsko politiko Evropske unije. Dejavnosti sklada so zlasti:

- subvencioniranje naložb v solarne sisteme za podporo ogrevanja, pripravo investicijske dokumentacije za nizkoenergijske in pasivne hiše ter celovito energetska obnovo stanovanjskih stavb,
- kreditiranje naložb varstva okolja s krediti z ugodno obrestno mero,
- izdajanje garancij in drugih oblik poroštev za naložbe varstva okolja,
- finančno, ekonomsko in tehnično svetovanje in
- naloge, ki se nanašajo na izvajanje politike varstva okolja.

Trenutno so pri EKO skladu razpisani naslednji javni pozivi:

- **Javni poziv za nepovratne finančne spodbude občanom za naložbe rabe obnovljivih virov energije in večje energijske učinkovitosti stanovanjskih stavb (6SUB-OB11).**

Ministrstvo za okolje in prostor je prek Ekološkega sklada Republike Slovenije objavilo javni razpis oz. poziv. za nepovratne finančne spodbude občanom za rabo obnovljivih virov energije in večjo energijsko učinkovitost stanovanjskih stavb na območju Republike Slovenije za namene:

- vgradnje solarnega sistema za ogrevanje stanovanj ali tople sanitarne vode,
- vgradnje kurilne naprave za centralno ogrevanje stanovanjske stavbe na lesno biomaso,
- vgradnjo toplotnih črpalk,
- vgradnja sistema centralnega ogrevanja pri obnovi stanovanjskih stavb v primeru priključitve na daljinsko ogrevanje na OVE
- zamenjave zunanjega stavbnega pohišstva pri obnovi stavb (vgradnja samo lesenih oken),
- vgradnje toplotne izolacije fasade, strehe oz. podstrešja pri obnovi stavb,
- vgradnja prezračevalnih naprav z rekuperacijo toplote
- celovite obnove stanovanjske stavbe ter gradnje stanovanjske stavbe v nizkoenergijski ali pasivni tehnologiji.

Višina teh sredstev po tem javnem pozivu znaša 10 milijonov EUR.

Na razpis oz. poziv, ki bo odprt do porabe sredstev, se lahko prijavi:

- vsaka fizična oseba, ki je investitor in lastnik ali najemnik ali ožji družinski član, stanovanjske stavbe ali stanovanjske enote v večstanovanjski stavbi, pri čemer mora najemnik oz. ožji član imeti pisno dovoljenje lastnika.

- **Javni poziv za nepovratne finančne spodbude občanom za naložbe rabe obnovljivih virov energije in večje energijske učinkovitosti večstanovanjskih stavb (7SUB-OB11).**

Podobno, kot pri prejšnjem pozivu Ministrstvo za okolje in prostor je prek Ekološkega sklada Republike Slovenije objavilo javni razpis oz. poziv. za nepovratne finančne spodbude občanom za rabo obnovljivih virov energije in večjo energijsko učinkovitost večstanovanjskih stavb na območju Republike Slovenije za naslednje namene:

- vgradnje toplotne izolacije fasade, strehe oz. podstrešja pri obnovi stavb,
- zamenjave zunanjega stavbnega pohišstva v skupnih prostorih (vgradnja samo lesenih oken),
- vgradnje kurilne naprave za centralno ogrevanje na OVE,
- vgradno termostatskih ventilov ter hidravlično uravnoteženje ogrevalnih sistemov,
- sistem delitve stroškov za toploto.

Višina teh sredstev po tem javnem pozivu znaša 2 milijonov EUR.

Na razpis oz. poziv, ki bo odprt do porabe sredstev, se lahko prijavi vsaka fizična oseba, ki je lastnik, etažni lastnik ali najemnik stanovanja v večstanovanjski stavbi v republiki Sloveniji.

Pravne osebe in samostojni podjetniki posamezniki, ki so lastniki, etažni lastniki ali najemniki stanovanjskih enot oziroma poslovnih prostorov v večstanovanjski stavbi, niso upravičeni do nepovratne finančne spodbude, čeprav so udeleženi pri financiranju naložbe.

➤ **Javni poziv za kreditiranje okoljskih naložb občanov (45OB11)**

Spodbuja razvoj na področju varstva okolja z dajanjem ugodnih kreditov za občane oziroma poroštev za okoljske naložbe in z drugimi oblikami pomoči. Sklad vzpodbuja naložbe, ki so skladne z nacionalnim programom varstva okolja in z okoljsko politiko Evropske unije. Ukrepi sklada so:

- vgradnja sodobnih naprav in sistemov za ogrevanje prostorov oziroma pripravo sanitarne tople vode,
- raba obnovljivih virov energije za ogrevanje prostorov in pripravo sanitarne tople vode,
- sodobne naprave za pridobivanje električne energije,
- zmanjšanje toplotnih izgub pri obnovi obstoječih stanovanjskih stavb (ne velja za gradnje, za katere je bilo gradbeno dovoljenje izdano po 1.1.2003),
- gradnja ali nakup stanovanjskih stavb v nizkoenergijski ali pasivni tehnologiji (NEH/PH).
- nabava energijsko učinkovitih naprav,
- nabava okolju prijaznih vozil,
- odvajanje in čiščenje odpadnih voda,
- nadomeščanje gradbenih materialov, ki vsebujejo nevarne snovi in ravnanje z biološko razgradljivimi odpadki iz gospodinjstva,
- učinkovita raba vodnih virov,
- oskrba s pitno vodo.

Višina sredstev po tem pozivu znaša 8 milijonov EUR.

Pogoji kreditiranja so vsebujejo:

➤ **Obrestna mera**

trimesečni EURIBOR +1,5 %.

Letna obrestna mera za kredite po tem pozivu je spremenljiva, vezana na trimesečni EURIBOR, izračunan za 365 dni, s pribitkom v višini 1,5 %, ki je fiksni za celotno dobo odplačevanja kredita. Ob sklenitvi kreditne pogodbe se uporabi referenčna obrestna mera, veljavna prvi dan v mesecu.

- odplačilno dobo; znašala je lahko največ 10 let,
- višino kredita; kredit se je lahko odobril do višine priznanih stroškov naložbe in največ 20.000 EUR razen za predmet poziva 1.E, 1.C, 1.G, kjer je lahko višina kredita do 40.000 EUR.

Do pridobitve kredita so bile upravičene fizične osebe s stalnim prebivališčem v Republiki Sloveniji in so imetniki stavbne pravice na nepremičninah, kjer je bila naložba izvedena, ožji družinski člani imetnikov, s pisnim dovoljenjem lastnika in najemniki objektov ali njihovih zaključenih delov s pisnim dovoljenjem lastnika.

➤ **Javni poziv za kreditiranje okoljskih naložb pravnih oseb in samostojnih podjetni kov posameznikov in zasebnikov (46PO11)**

Predmet poziva so krediti Ekološkega sklada Republike Slovenije za okoljske naložbe pravnih oseb, samostojnih podjetnikov posameznikov in zasebnikov na območju Republike Slovenije.

Višina sredstev po tem pozivu znaša 20 milijonov EUR.

Do kreditov so upravičene občine, gospodarske družbe in druge pravne osebe ter samostojni podjetniki posamezniki, v skladu s 4. členom Splošnih pogojev in točko 3 c poziva. S kreditom je mogoče financirati naložbe oz. v projektu opredeljene faze naložb za:

- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov;
- zmanjšanje onesnaževanja zraka;
- gospodarjenje z odpadki;
- varstvo voda;
- odvajanje odpadnih vod ali oskrbo s pitno vodo.

Pogoji kreditiranja so vsebovali:

- Obrestna mera; najnižja letna obrestna mera za kredite je trimesečni EURIBOR plus 1,5 %. Za namene 1.A2 in 1.A3 (naprave za proizvodnjo ali sproizvodnjo električne energije): trimesečni EURIBOR plus najmanj 1,5 % oziroma višji fiksni pribitek, ki ne zagotavlja pomoči države
- Odplačilna doba; je krajša ali enaka dobi vračila naložbe, ki je bila izkazana v vlogi za kredit. V nobenem primeru ne more presegati 15 let z vključenim moratorijem oz največ 5 let za namene nakupa opreme (in vozil) vključenih v točke A.4, A.5.a, A.6, B.3.
- Moratorij na odplačilo glavnice je lahko največ eno leto. Kredit se lahko odobril tudi za daljše obdobje, vendar je moral v tem primeru kreditojemalec ob vsakokratnem poteku veljavnosti predložiti dokazilo, ki je podlaga za nadaljnje opravljanje dejavnosti.
- Kredit se odobri v deležu (v odstotku) od vrednosti priznanih stroškov naložbe. Najvišji delež kredita je 90 % priznanih stroškov naložbe za namene pod točko A in 80 % priznanih stroškov naložbe za namene pod točko B, C, D, E ter 75 % za namen F. Višina posameznega kredita je omejena na 2 mio EUR. Najnižji znesek kredita pa znaša 50.000 EUR.

Do kredita so upravičene le naložbe oziroma faze naložb, ki s strani sklada še niso kreditirane. Skupna zadolženost kreditojemalca pri skladu ne sme preseči 9 milijonov EUR. Krediti se praviloma odplačujejo v četrletnih obrokih.

Več informacij o aktualnih razpisih si lahko ogledamo www.ekosklad.si.

14.4 Podpore proizvodnji električne energije v proizvodnih napravah na OVE

Podpore so finančna pomoč proizvodnji električne energije v proizvodnih napravah OVE za katero je proizvodna naprava prejela potrdila o izvoru (v nadaljnjem besedilu POI), če stroški proizvodnje te električne energije presegajo ceno, ki jo je za to električno energijo možno doseči na trgu z električno energijo (*Uredba o podporah električni energiji proizvedeni iz obnovljivih virov energije, (Uradni list RS, št. 37/09, 53/09, 68/09, 76/09, 17/10, 94/10, 43/11, 105/11, 43/12, 90/12 in 17/14 - EZ-1)*).

S predlagano Uredbo o podporah električni energiji proizvedeni iz OVE se ureja višina in trajanje potrebne pomoči glede na velikost in tehnologijo proizvodne naprave na OVE. Pri tem se upoštevajo vse eventualne že pridobljene koristi v življenjskem ciklusu naložbe in druge koristi.

Pri določanju podpore za posamezno OVE napravo se upoštevajo trajnostni kriteriji z vidika biomase pri proizvodnji električne energije, trajnostni kriteriji pri izrabi vodotokov, gnojevke in prostora za fotovoltaike. Upošteva pa se tudi velikost družbe, ki je upravičena do podpore in njen tržni delež.

Pred spremembo so bile do podpor upravičene proizvodne naprave OVE, ki izkorišča brez omejitve moči v toplarnah na daljinsko ogrevanje električne moči do 10 MW. Po predlagani uredbi bodo do podpor upravičene proizvodne naprave OVE do 125 MW električne moči.

Referenčni stroški proizvodnje električne energije iz OVE so indikativni stroški proizvodnje električne energije posamezne reprezentativne skupine in velikosti proizvodnih naprav, ki temeljijo na objavljenih strokovnih podatkih o investicijskih in obratovalnih stroških za posamezne energetske tehnologije in velikosti proizvodnih naprav, ekonomskih in finančnih parametrov investiranja in obratovanja, cen energentov ter drugih stroških povezanih s proizvodnjo električne energije in toplote v Republiki Sloveniji.

Referenčni stroški proizvodnje električne energije v proizvodnih napravah OVE se izkazujejo kot fiksni del referenčnih stroškov ter kot spremenljivi del referenčnih stroškov. Fiksni del referenčnih stroškov se ugotavlja na vsakih 5 let oziroma tudi prej, če se bistveno spremenijo investicijski in fiksni del obratovalnih stroškov proizvodnih naprav ter drugi parametri investiranja, ki so bili podlaga za določitev referenčnih stroškov.

Spremenljivi del referenčnih stroškov se bo ugotavljal letno oziroma tudi pogosteje na podlagi napovedi referenčnih cen energentov, ki jo bo objavljala Agencija za energijo. Referenčni stroški so podlaga za določanje cen za zagotovljeni odkup ter za višino

obratovalnih podpor. **Proizvodne naprave OVE do nazivne električne moči 5 MW lahko izbirajo med zagotovljenim odkupom ali finančno pomočjo za tekoče obratovanje.** OVE naprave z nazivno električno močjo višjo od 5 MW in več bodo lahko zaprosile le za finančno pomoč za tekoče poslovanje.

Podpore električni energiji iz proizvodnih naprav OVE so:

- **zagotovljen odkup električne energije** (v nadaljnjem besedilu: zagotovljeni odkup). Na podlagi te podpore center za podpore v odkupi vso prevzeto po zagotovljenih cenah električne energije določenih s to uredbo vso neto proizvedeno električno energijo, ki je prejela potrdila o izvoru, ne glede na ceno električne energije na trgu.
- **Finančne pomoči za tekoče poslovanje** (v nadaljnjem besedilu **obratovalna podpora**). Ta podpora se podeli neto proizvedeni električni energiji, ki je prejela potrdila o izvoru in ki jo proizvajalci električne energije iz OVE prodajo sami na trgu ali jo porabijo kot lastni odjem, pod pogojem, da so stroški proizvodnje te energije višji od cene, ki jo je za to električno energijo mogoče doseči na trgu z električno energijo.

Podpore lahko prejemajo proizvodne naprave OVE z nazivno električno močjo do 5 MW. Za te proizvodne naprave v času trajanja pogodbe o zagotovljenem odkupu center za podpore uredi prijavo obratovalne napovedi in izravnava razlik med napovedano in realizirano proizvodnjo, vključno z bilančno pripadnostjo.

Proizvodne naprave OVE z nazivno električno močjo do 5 MW se lahko odločijo, da namesto zagotovljenega odkupa, samostojno prodajajo električno energijo na trgu in prejemajo podporo kot obratovalno podporo, pri čemer si morajo same urediti prijavo obratovalne napovedi in izravnava razlik med napovedano in realizirano proizvodnjo, vključno z bilančno pripadnostjo.

Trajanje zagotavljanja podpor je določeno v odločbi o dodelitvi podpore. Podpore proizvodni napravi OVE se izplačujejo za neto proizvedeno električno energijo. Upravičenci do podpore, ki lahko izbirajo način izvajanja podpore, sporočijo svojo odločitev o načinu zagotavljanja podpor v vlogi Agenciji za energijo za izdajo odločbe o dodelitvi podpore.

Določanje cen električne energije za zagotovljeni odkup

Cene zagotovljenega odkupa so glede na uporabljeni OVE in velikostni razred proizvodne naprave OVE enake referenčnim stroškom določenim v Prilogi I Uredbe o o podporah električni energiji proizvedeni iz obnovljivih virov energije (MG, 2009) in so sestavljene iz dveh delov:

- **Nespremenljivi del cene zagotovljenega odkupa** je enak nespremenljivemu delu referenčnih stroškov in se ne spreminja ves čas trajanja pogodbe o zagotovljenem odkupu.
- **Spremenljivi del cene zagotovljenega odkupa** je enak spremenljivemu delu referenčnih stroškov, če so ti določeni, ki se letno ali tudi pogosteje usklajuje

po objavi referenčnih cen goriv. Za proizvodne enote OVE, kjer spremenljivi del cene zagotovljenega odkupa ni določen, se navaja samo cena zagotovljenega odkupa.

Določanje višine obratovalnih podpor za električno energijo

Obratovalne podpore se določijo tako, da se od skupnih referenčnih stroškov za proizvodno napravo OVE in velikostni razred iz Priloge I, ki se letno ali pogosteje usklajujejo glede na referenčne stroške energentov, odšteje cena, ki jo lahko električna energija iz proizvodne naprave OVE doseže na trgu z električno energijo.

Višino obratovalne podpore v EUR/MWh določa spodnja enačba:

$$\text{Obratovalna podpora (leto } i) = (\text{Referenčni stroški (leto } i)) - (\text{Referenčna cena el. energije (leto } i) \times B)$$

Referenčna cena električne energije je pričakovana tržna cena električne energije iz poročila Agencije za energijo o referenčnih tržnih cenah energije. Faktor B odraža značilnosti obratovanja posameznih vrst proizvodnih naprav OVE ter posledično kvaliteto proizvedene električne energije in tržno moč, ki vplivata na doseženo ceno električne energije iz teh proizvodnih naprav na trgu z električno energijo.

Če se na podlagi napovedi o referenčnih tržnih cenah električne energije ugotovi, da je cena električne energije na trgu, ki upošteva tudi značilnosti obratovanja posameznih vrst proizvodnih naprav OVE, višja od referenčnih stroškov proizvodnje električne energije v teh proizvodnih napravah OVE, se obratovalna podpora za električno energijo, za obravnavano časovno obdobje, ne izplačuje.

Do pridobitve podpor so upravičene nove in pretežno nove proizvodne naprave OVE, ki imajo veljavno deklaracijo za proizvodno napravo. O upravičenosti do podpore odloča Agencija za energijo z odločbo o dodelitvi podpore. Podpore se zagotavljajo petnajst (15) let oziroma pri pretežno novih proizvodnih napravah OVE tudi krajši čas, ki predstavlja razliko med 15 leti in dejansko starostjo proizvodne naprave OVE. Čas izvajanja podpor se določi v odločbi o dodelitvi podpore.

Če bi po sklenitvi pogodbe o zagotavljanju podpor, proizvodna naprava OVE prejela kakršnokoli pomoč, ki bi se lahko štela za subvencijo, mora imetnik odločbe to nemudoma sporočiti Agenciji za energijo in predložiti vse potrebne dokumente. Nespremenljivi del referenčnih stroškov, ki je podlaga za določanje višine podpore, se zaradi prejetih subvencij zmanjša.

Preglednica 14.1: Cene zagotavljenega odkupa ter obratovalne podpore za proizvodnjo električne energije iz vira OVE v EUR/MWh za leto 2014.

Vrsta OVE	Mikro (< 50 kW)		Mala (< 1 MW)		Srednja (od 1 MW do 10 MW)		Velika (nad 10 MW do vključno 125 MW)	
	Cene zagotov. odkupa EUR/MWh	Obrat. podpore v EUR/MWh	Cene zagotov. odkupa EUR/MWh	Obrat. podpore v EUR/MWh	Cene zagotov. odkupa EUR/MWh	Obrat. podpore v EUR/MWh	Cene zagotov. odkupa EUR/MWh	Obrat. podpore v EUR/MWh
Hydroenergija	105,47	68,22	92,61	55,36	82,34	43,36	/	37,59
Vetna energija	95,38	60,73	95,38	60,73	95,38	60,73	/	49,49
Sončne elektrarne – na stavbah	106,41	68,30	97,31	59,20	80,74	41,33	Ni ZO	28,55
Sončne elektrarne - ostale	99,98	61,87	92,10	53,99	74,25	34,84	Ni ZO	25,63
Geotermalna energija	152,47	112,62	152,47	112,62	152,47	112,62	/	(indiv. obravnava)
Elektrarna na lesno biomaso	(indiv. obravnava)	(indiv. obravnava)	252,10	212,69	190,53	150,68	/	(indiv. obravnava)
Sosežig lesne biomase (več kot 5 %)	ZO ni možen	87,20	ZO ni možen	85,90	ZO ni možen	85,46	/	Indiv. obravnava
Bioplin iz biomase	165,55	127,44	161,75	122,34	147,77	107,92	/	/
Elektrarne na plin iz blata čistilnih naprav odpadnih voda	85,84	45,99	74,42	34,57	66,09	26,24	/	/
Elektrarna na odlagališni plin	99,33	59,48	67,47	27,62	61,67	21,82	/	/
Bioplin, proizveden iz biološko razgradljivih odpadkov	139,23	101,12	139,23	99,82	129,15	89,30	/	/
Elektrarne na biološko razgradljive odpadke	/	/	77,44	37,59	74,34	34,49	/	Indiv. obravnava

Vir: BORZEN, Organizator trga z električno energijo, d.o.o. (www.borzen.si).

Za razčlenitev referenčnih stroškov na spremenljive in nespremenljive glej *Uredbo o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 37/09, 53/09, 68/09, 76/09, 17/10, 94/10, 43/11, 105/11, 43/12, 90/12 in 17/14 - EZ-1)*

V preglednici 14.2 so prikazane cene zagotavljenega odkupa ter obratovalnih podpor za SPTE enote na lesno biomaso ter fosilna goriva. Cene so različne za SPTE, ki obratujejo do 4000 obratovalnih ur (OU) in na tiste, ki obratujejo nad 4000 obratovalnih ur.

Preglednica 14.2: Cene zagotovljenega odkupa ter obratovne podpore za SPTE na lesno biomasa in fosilna goriva DO ter NAD 4000 obratovnih ur.

Vrsta OVE	Mikro (< 50 kW)		Mala (< 1 MW)		Srednja - nižja (od 1 MW do 5 MW)	
	Cene zagotov. odkupa EUR/MWh	Obrat. podpore v EUR/MWh	Cene zagotov. odkupa EUR/MWh	Obrat. podpore v EUR/MWh	Cene zagotov. odkupa EUR/MWh	Obrat. podpore v EUR/MWh
SPTE lesna biomasa do 4000 OU	Indiv. obravnava	Indiv. obravnava	341,57	195,07	/	226,44
SPTE lesna biomasa nad 4000 OU	Indiv. obravnava	Indiv. obravnava	234,92	90,97	/	145,55
SPTE fosilna goriva do 4000 OU	242,17	205,36	161,35	123,24	/	86,97
SPTE fosilna goriva nad 4000 OU	184,33	145,35	130,82	90,97	/	62,87

Vrsta OVE	Srednja - višja (od 5 MW do 25 MW)		Velika - nižja (od 25 MW do 50 MW)		Velika - višja (od 50 MW do 200 MW)	
	Cene zagotov. odkupa EUR/MWh	Obrat. podpore v EUR/MWh	Cene zagotov. odkupa EUR/MWh	Obrat. podpore v EUR/MWh	Cene zagotov. odkupa EUR/MWh	Obrat. podpore v EUR/MWh
SPTE lesna biomasa do 4000 OU	159,05	84,40	/	126,86	/	Indiv. obravnava
SPTE lesna biomasa nad 4000 OU	/	100,71	/	80,23	/	Indiv. obravnava
SPTE fosilna goriva do 4000 OU	/	84,40	/	85,87	/	74,80
SPTE fosilna goriva nad 4000 OU	/	63,24	/	60,44	/	51,39

Opomba: Izračuni ne upoštevajo morebitnih dodatkov ali odbitkov, na primer zaradi prejetih subvencij! Izračuni, ki so v preglednici 14.1 in 14.2, so za leto 2014 neuradni. Uradni izračun se opravi na podlagi veljavnih predpisov ter pravnomočne odločbe o dodelitvi podpore, ki jo na podlagi vloge upravičenca izda Javna Agencija RS za energijo. Neuradne izračune lahko najdete na spletni strani BORZEN.si (www.borzen.si).

Skladno s spremembo Uredbe (Ur.l. RS, št. 43/2011) za naprave priključene na omrežje po 1. 7. 2012 velja da:

- proizvodne naprave na bioplin, ki za proizvodnjo bioplina uporabljajo substrat, ki vsebuje 40 ali več prostorninskih odstotkov glavnega pridelka njiv, niso upravičene do podpore po tej uredbi;
- proizvodnim napravam na bioplin, ki za proizvodnjo bioplina uporabljajo substrat, ki vsebuje več kot 25 in manj kot 40 prostorninskih odstotkov zrnja oziroma silaže prvih posevkov koruze in drugih pravih žit, se določi spremenljivi del referenčnih stroškov v višini 70 %.

14.5 En Svet – Energijsko svetovanje za občane

EnSvet so energetska svetovalne pisarne namenjene gospodinjstvom. Financirane so s strani Ministrstva za infrastrukturo in prostor, Direktorata za evropske zadeve in investicije ter s strani Sektorja za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije. Svetovanja izvaja Gradbeni inštitut ZRKM d.o.o. ter Center za bivalno okolje, gradbeno fiziko in energijo. Pisarne EnSvet se nahajajo v večjih krajih po vsej Sloveniji (ZRKM; 2008).

Energijsko svetovanje o učinkoviti rabi energije v gospodinjstvih je pomembna pomoč vsem lastnikom hiš in stanovanj, ki nameravajo vlagati svoj denar v zmanjšanje rabe energije. Z izboljšanjem toplotne zaščite zgradb, uporabo sodobnejših ogrevalnih naprav in večjo uporabo obnovljivih virov energije prispevajo k varovanju okolja, zmanjševanju stroškov za energijo in izboljšanju bivalnih razmer.

V okviru programa EnSvet nudijo energetska svetovalci strokovno, brezplačno in neodvisno svetovanja o (ZRKM; 2008):

- izbiri ogrevalnega sistema in ogrevalnih naprav
- zamenjavi ogrevalnih naprav
- zmanjšanju porabe goriva
- izbiri ustreznega goriva
- toplotni zaščiti zgradb
- izbiri ustreznih oken, zasteklitve
- sanaciji zgradb z namenom zmanjšanja rabe energije
- uporabi varčnih gospodinjskih aparatov
- in vseh ostalih vprašanj, ki se nanašajo na rabo energije.

15 ZAKLJUČEK

Predstavljena študija predstavlja analizo dejanskega stanja na področju rabe energije v občini, potencialov in izrabe obnovljivih virov energije. Pristop k problematiki energetskega načrtovanja in sanacije naj bo sistematski. To pomeni, da je potrebno v te dejavnosti in predlagane ukrepe vključiti najboljše strokovnjake s posameznih področij ter zagotoviti lastni del sredstev za naložbe. Župan s svojimi strokovnimi sodelavci prevzame pobudo, v delovno skupino pa je potrebno povabiti lokalnega energetskega upravitelja in mu prepustiti vodilno strokovno vlogo, tj. Lokalno energetska agencija ter predstavnik raziskovalne inštitucije, nadalje še strokovnjaka za domače in evropske razpise, pravnik za področje javno zasebnega partnerstva in pogodbenega zagotavljanja prihrankov energije ter seveda predstavnik občinskega sveta.

V okviru občinske energetske politike je potrebno planirati bodočo energetska poraba na ravni celotne občine. Načrtovalci morajo predvideti različne možnosti uvajanja OVE in URE. V okviru prve faze je nujno upoštevanje pravil učinkovite rabe energije, šele v drugi fazi se nato začnejo planirati projekti vključitve OVE v energetska oskrbo občine. Zelena javna naročanje, vzpostavitev sistema energetskega upravljanja, vpeljava OVE v javni sektor predstavljajo ukrepe za zmanjšanje rabe energije. Javni sektor služi kot referenčni primer dobre prakse ostalim sektorjem, saj mora občinska politika načrtovati ukrepe in možnosti za uvajanje OVE in URE tudi v vse ostale sektorje. Vloga občine se kaže v vzpostavljanju podpornega okolja za promoviranje in dejansko izvedbo potrebnih ukrepov za doseganje trajnostnega razvoja občine.

Predlagani ukrepi so izvedljivi z manjšimi napori in brez velikih finančnih sredstev. Ob dobri organiziranosti za črpanje evropskih sredstev (v naslednjem kohezijskem obdobju 2014-2020) lahko občina pridobi 40 % do tudi 50 % dodatnih sredstev, preostanek pa zagotovi iz lastnih sredstev in/ali iz javno zasebnih partnerstev.

Občina lahko poišče še dodatne vire, kot npr. najem degradiranih področij za sončne elektrarne (najemnine se gibljejo od 0,5 % do 10 % proizvedene ter prodane električne energije), ponudbo ugodnosti v podjetjih z obvezo postavitve sistemov na OVE (npr. ogrevanje z biomaso, hlajenje s sončno energijo), nudenje stavbnih zemljišč po ugodnih cenah ali v najem za postavitve demonstracijskih objektov, npr. pasivnih in nizko energijskih stavb ipd.

Promet predstavlja najhitreje rastoči sektor pri porabi energije. V okviru tega je potrebno sprejeti smernice za povečanje energetske učinkovitosti in vpeljavo trajnostne mobilnosti. Oblikovanje zelene prometne politike mora obsegati uskladitev z občinskim prostorskim načrtom, prilagoditev javnega prevoza potrebam uporabnikov ter promoviranje zmanjšanje uporabe avtomobilov s povišanjem deleža ostalih prevoznih sredstev.

Ker se razmere hitro spreminjajo in bomo priča naglim spremembam cen energentov iz neobnovljivih virov je potrebno LEK v skladu z energetska zakonom kritično proučiti čez 10 let. Poleg naraščajočih cen energije in energetska storitev lahko pričakujemo tudi omejeno dobavo energije, pojavile se bodo nove tehnologije (npr. nova generacija fotovoltaičnih celic, mikro plazemski sistemi, vodikove celice ipd.).

Zato moramo na te izzive biti pripravljeni, tako kadrovske, finančne kot tudi z ustreznimi strokovnimi podlagami.

16 VIRI IN LITERATURA

- Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002. Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 2002.
- Občinska uprava občine Destrnik.
- Dimnikarstvo Završnik d.n.o..
- AURE: Splošno o energiji, Informacijski list 1/01.
- Pisno in telefonsko anketiranje podjetij o rabi energije.
- Zavod za gozdove Slovenije.
- Geološki zavod Slovenije.
- Elektro Maribor d.d. .
- SURS, dolžine cest po kategoriji, občine, Slovenija, 2008.
- Študija Joanneum Research Graz „Emisijski faktorji in energetske tehnični parametri za izdelavo energijskih in emisijskih bilanc na področju toplotne oskrbe“.
- Institut „Jožef Štefan“, Center za energetske učinkovitost, 1999.
- Občinska energetska zasnova: Vodenje projekta izdelave in izvedbe energetske zasnove. Ljubljana, Center za energetske učinkovitost Institut „Jožef Štefan“, 2000.
- Popis kmetijskih gospodarstev 2000, SURS.
- Podatki Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
- Jerič D.: Katalog kalkulacij za načrtovanje gospodarjenja kmetij v Sloveniji, 2001.
- Informacijski list: Biogas Strom und Wärme aus dem Kreislauf der Natur, Nummer 45, Wien.
- Statistični urad RS, Metodologija pri popisu kmetijstva 2000.
- Lapajne, Geotermalni viri severne in severovzhodne Slovenije.
- Agencija za prestrukturiranje energetike, Kotli na lesno biomaso za centralno ogrevanje.
- Agencija RS za kmetijske trge in razvoj podeželja.
- Zbirka QM – Kotlarne na les, Priročnik za načrtovanje, MOP, GEF, 2005.
- RS, Ministrstvo za okolje in prostor, Metodologija izvedbe energetskega pregleda, Ljubljana, 2007.
- Resolucija o nacionalnem energetske programu (Ur. list RS, št. 57/2004).

- Energetski zakon EZ-1(Ur. list RS, št. 17/2014).
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. list RS, št. 52/2010).
- Pravilniku o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb (Ur. I. RS št. 77/2009).
- Uredba o mejni vrednosti svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. I. RS, št. 81/2007).
- <http://www.piso.si>.
- <http://geopedia.si>.
- <http://geoprostor.si>.
- http://www.ajpes.si/DocDir/Statisticno_raziskovanje/PRS/posl_subj_obc_skup_2008-3Cetrletje.pdf
- http://www.dc.gov.si/fileadmin/dc.gov.si/pageuploads/Stetje_prometa/Stetje_2009
- <http://www.biomasa.zgs.gov.si>.
- <http://www.zgs.gov.si/biomasa1/index.php?p=les>.
- http://www.aure.gov.si/eknjiznica/IL_5-01.PDF
- <http://www.zgs.gov.si>
- <http://www.aure.si/dokumenti/Izraba%20bioplina.pdf>
- <http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje>
- http://www.arso.gov.si/cd/izbrani_meteo_podatki/amp/P786.html.
- http://www.arso.gov.si/vreme/projekti/energija_veter.pdf.
- <http://www.ljudmila.org/sef/geotermalna.htm>.
- http://knut.si/showpage/158/Referencni_objekti.html
- <http://www.mop.gov.si>
- <http://www.plinarna-maribor.si>
- <http://www.petrol.si>
- <http://www.borzen.si>
- <http://www.sigov.si/aure/eknjiznica/IL13-biomasa.pdf>
- <http://www.arriva.si>.

17 PRILOGE

1. Končna raba energije v lokalni skupnosti

[kWh]/[%]	leto LEK		2013		2015		2017		2019		2021	
	kWh	%	kWh	%	kWh	%	kWh	%	kWh	%	kWh	%
1. Ogrevanje in hlajenje	7.111.445	67,7	7.026.107	67,6	6.940.770	67,6	6.855.432	67,6	6.770.095	67,6	6.664.115	67,5
2. Električna energija	3.268.731	31,1	3.232.775	31,1	3.196.819	31,1	3.160.863	31,2	3.124.907	31,2	3.088.188	31,3
3. Promet v skladu s členom 3(4)a	129.662	1,2	128.365	1,2	127.069	1,2	125.772	1,2	124.476	1,2	123.179	1,2
4. Raba bruto končne energije	10.509.838	100	10.387.248	100	10.264.658	100	10.142.068	100	10.019.478	100	9.875.482	100

2. Ciljni deleži OVE

za obdobje 2012-2021 za ogrevanje in hlajenje, električno energijo in promet

[%]	Leto LEK	2013	2015	2017	2019	2021
OVE - Ogrevanje in hlajenje	66,1%	67,4%	74,4%	75,8%	77,3%	79,4%
OVE - Električna energija	26,7%	26,7%	26,7%	31,0%	31,0%	31,1%
OVE - Promet	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
Delež OVE	52,7%	54,5%	59,3%	61,6%	62,6%	64,1%
- iz mehanizma sodelovanja						
- presežek za mehanizem sodelovanja						

3. Ocenjeni deleži obnovljivih virov energije v stavbah

[%]	Leto LEK	2013	2015	2017	2019	2021
Stanovanjski sektor	58,0%	59,1	60,3	61,4	62,6	63,7%
Komercialni sektor	0,0%	0	0	0	0	0,0%
Javni sektor	6,6%	6,6%	6,7%	94,6%	95,7%	96,7%
Industrija	16,8%	17,0%	17,2%	17,4%	17,6%	17,9%
Skupaj	53,5%	54,4%	55,4%	61,6%	62,7%	63,8%

4. Prihranki energije in zmanjšanje TGP

Kazalniki	Ciljni učinki načrtovanih ukrepov do leta 2020
Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (%)	211 ton CO2 oz. 9 %
Prihranek končne energije (MWh)	634.356

6. Tehnologije za ogrevanje in hlajenje -

ocena skupnega prispevka zavezujočim OVE ciljem za l.2021 in okvirne vrednosti za obd. 2012–2021

(MWh)	Leto LEK	2013	2015	2017	2019	2021
Geotermalna energija	0	0	0	0	0	0
Sončna energija	5	5	8	8	11	13
Biomasa	4.669	4.709	5.133	5.173	5.212	5.252
<i>Trdna</i>	4.669	4.709	5.133	5.173	5.212	5.252
<i>Bioplin</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Tekoča biogoriva</i>	0	0	0	0	0	0
Obnov. energija iz toplotnih črpalk	4	4	8	8	11	15
<i>Aerothermalna</i>	4	4	8	8	11	15
<i>Geotermalna</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Hidrotermalna</i>	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ	4.678	4.718	5.149	5.189	5.234	5.280
Ostali viri	0	0	0	0	0	0
Daljinsko ogrevanje	0	0	0	0	0	0
Daljinsko hlajenje	0	0	0	0	0	0