



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI  
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



## WP4, T 4.4 “Akcijski načrt za trajnostno energijo (SEAP) občine Brda”



OBČINA BRDA

Datum: December\_2013\_Končna verzija

Avtor: Posoški razvojni center  
GOLEA, Nova Gorica



The project is co-funded by the European Union, Instrument for Pre-Accession Assistance





## PODATKI O ŠTUDIJI

**Naslov študije:** Akcijski načrt za trajnostno energijo (SEAP) občine Brda

**Izvajalec:** Posoški razvojni center

Trg svobode 2, 5222 Kobarid

tel.: 05 38 41 500, fax.: 05 38 41 504

**Odgovorna oseba:** mag. Almira Pirih, direktorica

**Strokovna pomoč izvajalcu:** Goriška lokalna energetska agencija Nova Gorica

## Kazalo vsebine

<b>0. POVZETEK .....</b>	<b>6</b>
<b>1. UVOD .....</b>	<b>7</b>
1.1 UPORABLJENE KRATICE .....	8
1.2 POSTOPKI KONVENCIJE ŽUPANOV PO PODPISU .....	9
1.3 SPLOŠNA PREDSTAVITEV OBČINE BRDA .....	9
<b>2. SPLOŠNA STRATEGIJA .....</b>	<b>12</b>
2.1 SPLOŠNI CILJI ZMANJŠANJA EMISIJ CO <sub>2</sub> .....	12
2.2 DOLGOROČNA VIZIJA .....	12
2.3 ORGANIZACIJSKI IN FINANČNI VIDIKI .....	12
2.3.1 Ustanovljeni/zadolženi usklajevalni in organizacijski organi .....	12
2.3.2 Dodeljeno osebje .....	13
2.3.3 Vključevanje zainteresiranih strani in občanov .....	13
2.3.4 Predvidena skupna proračunska sredstva .....	14
2.3.5 Predvidni viri financiranja za naložbe, predvidene v akcijskem načrtu .....	15
2.3.6 Načrtovani ukrepi za spremljanje in sledenje .....	21
<b>3. OSNOVNA EVIDENCA EMISIJ ZA LETO 2007 .....</b>	<b>22</b>
3.1 METODOLOGIJA .....	22
3.2 POROČANJE O IZVAJANJU AKCIJSKEGA NAČRTA ZA TRAJNOSTNO ENERGIJO .....	22
3.3 ANALIZA RABE ENERGIJE PO SEKTORJIH .....	22
3.3.1 Analiza rabe energije v občinskih zgradbah .....	22
3.3.2 Analiza rabe energije v terciarnih zgradbah .....	29
3.3.3 Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah .....	33
3.3.4 Analiza rabe energije javne razsvetljave .....	36
3.3.5 Analiza rabe energije v prometu .....	37
3.3.5.1 Analiza rabe energije občinskega voznega parka .....	38
3.3.5.2 Analiza rabe energije javnega prometa .....	38
3.3.5.3 Analiza rabe energije zasebnega in komercialnega prometa .....	39
3.4 SKUPNA RABA ENERGIJE V STAVBAH IN OPREMI TER TRANSPORTU .....	42
3.5 EMISIJE CO <sub>2</sub> V LETU 2007 .....	47
<b>4. PLANIRANE AKTIVNOSTI IN UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO<sub>2</sub> DO LETA 2020 .....</b>	<b>51</b>
4.1 ZGRADBE IN OPREMA .....	51
4.1.1 Javne zgradbe .....	51
4.1.2 Terciarnne zgradbe .....	57
4.1.3 Stanovanjske zgradbe .....	58
4.1.4 Javna razsvetljava .....	61
4.2 PROMET .....	61
4.2.5 Občinski vozni park .....	61
4.2.6 Javni promet .....	63

4.2.7	Zasebni in komercialni promet .....	64
4.3	OCENA PRIHRANKOV IN ZMANJŠANJA EMISIJ PO KATEGORIJAH IN SKUPAJ .....	66
<b>5.</b>	<b>MEHANIZMI FINANCIRANJA IZVEDBE AKTIVNOSTI IN UKREPOV .....</b>	<b>68</b>
5.1	NEPOVRATNA SREDSTVA IN UGODNI KREDITI .....	68
5.1.1	Programi velikih zavezancev .....	68
5.1.2	Strukturni in kohezijski skladi .....	69
5.1.3	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, Direktorat za energijo, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije .....	70
5.1.4	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje .....	70
5.1.5	Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja .....	70
5.1.6	Slovenski okoljski javni sklad (Eko sklad) .....	70
5.2	ENERGETSKO POGODBENIŠTVO .....	71
5.1.7	ESCO v zasebnem sektorju .....	73
5.1.8	ESCO v javnem sektorju .....	74
5.1.8.1	Osnovni modeli ESCO v javnem sektorju .....	75
5.1.8.2	Potrebni postopki pri vzpostavitvi modela javno-zasebnega partnerstva .....	80
5.1.8.3	Finančni viri ESCO podjetij .....	81
<b>6.</b>	<b>VIRI .....</b>	<b>83</b>

## 0. POVZETEK

Konvencija županov je ambiciozna pobuda Evropske komisije, ki je usmerjena neposredno na lokalne oblasti in občane z namenom, da prevzamejo vodilno vlogo v boju proti klimatskim spremembam. Vse občine-podpisnice Konvencije županov izrazijo zavezanost k preseganju ciljev EU na področju zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub>, ki so jih države članice sprejele z podnebnim in energetskega svežnjem leta 2008.

Podpisniki Konvencije županov stopijo med pionirske evropske občine z javno izjavo o zavezanosti k energetskega tranziciji, učinkoviteje izkoristijo pobude in zglede soprodpisnic, izmenjujejo strokovno znanje in izboljšajo kakovost življenja na svojem teritoriju. Evropska komisija se je zavezala, da bo javno podpirala in promovirala podpisnice, predvsem pa je mobilizirala nove finančne instrumente in poskrbela za politično podporo na evropski ravni. Občina Brda se je s pristopom h Konvenciji županov zavezala, da bo pripravila in predložila Akcijski načrt za trajnostno energijo (SEAP), v katerem je svojo politično zavezo preoblikovala v celovito strategijo s konkretnimi ukrepi in projekti in odprla občini nov razvojni potencial. SEAP občine Brda vsebuje niz ukrepov, ki zajemajo ključne sektorje in aktivnosti: javni sektor, stanovanjski sektor, terciarni sektor ter prometni sektor in aktivnosti Občine Brda na področju podpore in informiranja občanov in lokalnih deležnikov. Cilj Občine Brda je, da s SEAP ukrepi zmanjša skupne emisije CO<sub>2</sub> na svojem teritoriju glede na referenčno leto 2007 za 22,5 %, v sektorju javnih stavb in opreme za 49,6 %, v stanovanjskem sektorju za 18,8 %, v storitvenem sektorju za 1,4 %, v prometnem sektorju skupaj za 25,2 %, na občinski javni razsvetljavi za 58,4 %. Ključne aktivnosti se nanašajo na izboljšanje neugodne strukture goriv, to je prehod od ELKO na lesno biomaso na eni strani ter ostale obnovljive vire (OVE), in na učinkovito rabo energije (URE) preko investicij in aktivnega dela z občani in lokalnimi partnerji.

Cilji SEAP so postavljeni za obdobje 2007-2020, zato je veliko aktivnosti na področju URE in OVE že uspešno izvedenih in že kažejo pozitivne učinke. Največji izzivi, ki še čakajo občinsko upravo, ostajajo na področju učinkovite rabe in energetske sanacije javnih in stanovanjskih stavb. S pripravo SEAP ima Občina Brda izhodišče in izvedbeni načrt, kako cilje energetske tranzicije doseči. Ima pa tudi prednost na področju pridobivanja finančnih virov za sofinanciranje investicij, da s sistematičnim pristopom izdela prioritete investicij na področju URE in OVE, izdela potrebne projekte in se pripravi na javne razpise za nepovratna sredstva. Na tem področju se pričakuje v obdobju 2013-2015 namenska sredstva, predvsem iz Evropskega kohezijskega in strukturnih skladov. Finančna perspektiva 2007-2013 se počasi zaključuje in glede na v Sloveniji še ne porabljena sredstva in na zadnjih razpisih v l. 2012 izkazani veliki absorpcijski sposobnosti pri energetskega sanaciji javnih stavb je realno pričakovati, da bodo v ta namen alocirana dodatna sredstva iz manj uspešnih razvojnih prioritet.

Za večino ukrepov SEAP bo mogoče pridobiti sofinanciranje v višini od 50 do 100 % (brez DDV). Ne glede na finančne vire pa vlaganja v URE poleg pozitivnih okoljskih in socialnih učinkov pomenijo neposredno zmanjševanje stroškov, ob preišljenih investicijah v OVE pa lahko tudi povečanje prihodkov v občinsko blagajno.

## 1. UVOD

Goriška lokalna energetska agencija (v nadaljevanju GOLEA) je članica projektnega partnerstva strateškega projekta Alterenergy, sofinanciranega iz programa IPA Adriatic in sredstev Ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo. Projekt Alterenergy z izvedbo projektnih aktivnosti prispeva k trajnostni rabi energije v manjših občinah na območju Jadrana, in sicer skozi celostno in trajnostno upravljanje energetskih virov in proizvodnje energije iz obnovljivih virov, z namenom povečanja energetske samostojnosti občin. Strokovna komisija je dne 19.12.2012 med občinami, ki so izrazile interes za sodelovanje in vključitev v projekt Alterenergy, izbrala tri primorske občine: Brda, Miren-Kostanjevica in Divača.

Med drugimi aktivnostmi je v okviru projekta Alterenergy WP4, T 4.4 predvidena priprava Akcijskih načrtov za trajnostno energijo (v nadaljevanju tudi Sustainable Energy Action plans oziroma krajše SEAP) za tri prej naštete izbrane občine. SEAP se pripravi v okviru t.i. Konvencije županov.

Konvencija županov je evropsko gibanje, v katerem sodelujejo lokalne in regionalne oblasti, ki so se prostovoljno zavezale k povečanju energetske učinkovitosti in uporabi obnovljivih virov energije na svojih območjih. Podpisniki Konvencije se zavezujejo, da bodo izpolnili in presegli cilj Evropske unije 20 % zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> do leta 2020 na področjih kjer ima občina neposreden vpliv (javne stavbe, javna razsvetljava, prevozna sredstva v lasti občine, itd.).

Razlogi za pristop k gibanju:

- javno se izrazi dodatno zavezo za zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub>,
- ustvari ali okrepi se dinamiko zmanjševanja emisij CO<sub>2</sub> na svojem območju,
- uživa se ugodnosti spodbude in primerov drugih pionirjev,
- deli se strokovno znanje in izkušnje, pridobljene na svojem območju, z drugimi,
- zagotovi se, da postane območje občine znano kot pionir na tem področju,
- pridobi se koristi s priznanjem in podporo EU,
- pridobi se pravico do financiranja, ki je na voljo podpisnikom Konvencije,
- o svojih dosežkih se poroča na spletnem mestu Konvencije županov.

Občinski svet Občine Brda je na svoji redni 18. seji dne 5.3.2013 sprejel sklep:

1. Občinski svet Občine Brda se strinja s pristopom Občine Brda h Konvenciji županov
2. Občinski svet občine Brda pooblašča župana Občine Brda Franca Mužiča za podpis pristopne izjave h Konvenciji županov.

Ta dan se tudi formalno šteje za dan pristopa Občine Brda h Konvenciji županov.

Pristopni obrazec je bil podpisan dne 17.4.2013 na dogodku, ki se je odvil v Primorskem tehnološkem parku v Vrtojbi: »Konvencija županov – podpis pristopnega obrazca za občine Divača, Miren-Kostanjevica in Brda«. Glej sliko 1.



**Slika 1: Podpis Konvencije županov**  
(Arhiv fotografij Golea, 2013)

## 1.1 Uporabljene kratice

V tem dokumentu smo uporabljali sledeče kratice:

DOLB	daljinsko ogrevanje na lesno biomaso
ELKO	ekstra lahko kurilno olje
ESCO	Energy Service COmpany
EU	Evropska unija
JR	javna razsvetljava
JZP	javno-zasebno partnerstvo
LB	lesna biomasa
LEA	lokalna energetska agencija
LEK	lokalni energetske koncept
MZIP	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
NEP	Nacionalni energetske program
OPN	občinski prostorske načrt
OVE	obnovljivi viri energije
ReNEP	Resolucija o nacionalnem energetske programu
SODO	sistemski operater distribucijskega omrežja
SOPD	sistemski operater prenosnega omrežja
SPTD	soproizvodnja toplotne in električne energije
SSE	sprejemniki sončne energije
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
TGP	toplogredni plini



TČ	toplotna črpalka
UNP	utekočinjen naftni plin
URE	učinkovita raba energije
ZP	zemeljski plin

## 1.2 Postopki Konvencije županov po podpisu

Postopek same konvencije, po podpisu:

### 1. KORAK: Podpis Konvencije županov

- Oblikovanje ustreznih upravnih struktur
- Oblikovanje osnovne evidence emisij in priprava akcijskega načrta za trajnostno energijo

### 2. KORAK: Predložitev akcijskega načrta za trajnostno energijo

- Izvajanje akcijskega načrta za trajnostno energijo
- Spremljanje napredka

### 3. KORAK: Redno oddajanje poročil o izvajanju.

Občina je že sprejela lokalni energetske koncept (v nadaljevanju LEK) in pričela z izvajanjem posameznih predvidenih aktivnosti po zadanem akcijskem načrtu. Izvedene oziroma v izvajanju so tako organizacijske aktivnosti (energetsko knjigovodstvo in informiranje), priprava dokumentacije (projektne in investicijske), kot tudi že določene investicije na področju uvajanja obnovljivih virov ter zmanjševanja rabe energije. Glede na dosedanja angažma občine ter razpoložljivost finančnih virov za področje energetske učinkovitosti vključno z nepovratnimi sredstvi, gre pričakovati, da bo dosegla zahteve LEK-a, kot tudi zahteve zadale v okviru SEAP-a.

## 1.3 Splošna predstavitev občine Brda

Občina Brda leži na skrajnem zahodu Slovenije in meri 72 km<sup>2</sup> površine. Večji del občine meji na Republiko Italijo (ves zahodni in južni del), na severovzhodu meji na občino Kanal, manjši del na vzhodu pa na Mestno občino Nova Gorica (glej sliko 2). Občina Brda je bila ustanovljena 4. aprila leta 1994 in šteje 45 naselij. Obsega 15 vaških skupnosti: vaška skupnost Biljana – Zali breg, vaška skupnost Cerovo, vaška skupnost Dobrovo, vaška skupnost Fojana, vaška skupnost Hum, vaška skupnost Kozana, vaška skupnost Kožbana, krajevna skupnost Medana, vaška skupnost Neblo, vaška skupnost Šmartno, vaška skupnost Vedrijan, vaška skupnost Vipolže, vaška skupnost Višnjevnik, ter vaška skupnost Vrhovlje. V vseh vaških skupnostih skupaj živi 5749 prebivalcev (SURS, 2007).



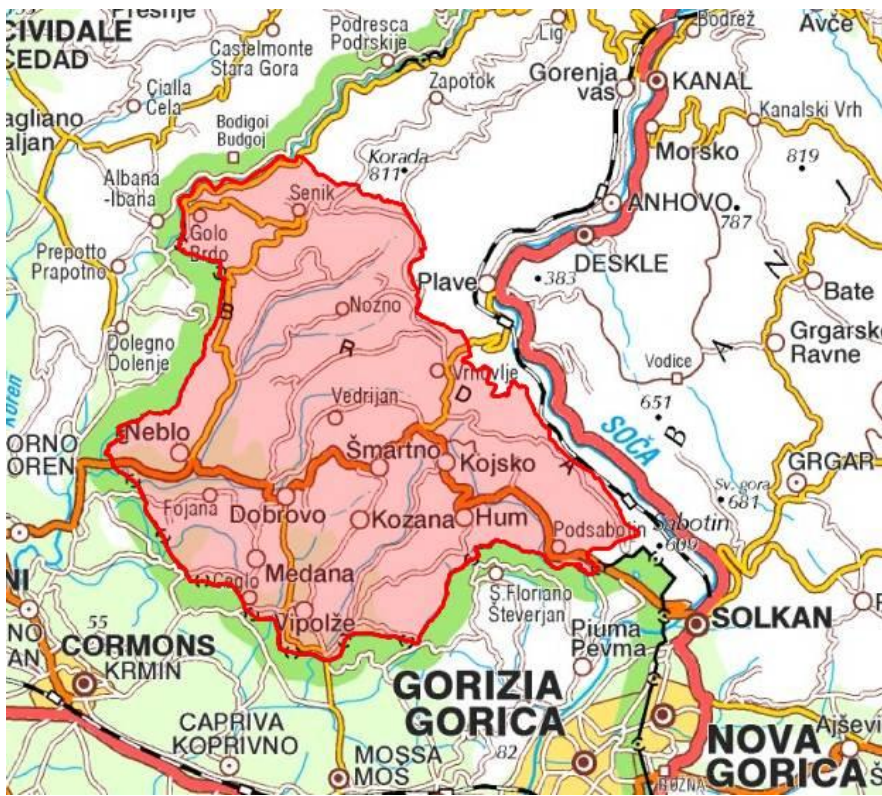
**Slika 2: Zemljevid Slovenije z označeno lego občine Brda v Sloveniji**  
(Zemljevidi Geopedija, 2013)

Občina se razteza od smaragdne reke Soče na jugovzhodu do reke Idrije na severozahodu. Zaključujeta jo hriba Sabotin na vzhodu in Korada na severu (glej sliko 3). Goriška Brda so obmejno, prometno odmaknjeno in še vedno predvsem kmetijsko območje. Od nekdaj veljajo za tipično gričevnato pokrajino s tržno usmerjenima vinogradništvom in sadjarstvom. Poleg vina in sadja v Brdih najdemo tudi oljkarstvo in sadjarstvo, pa seveda številne kulturne znamenitosti.

Gričevnat briški svet je prekriti z rodovitno prstjo na flišni podlagi in se počasi spušča proti jugu v Furlansko nižino. Značilnost briške pokrajine so vasice, strnjene okoli cerkvice na vrhu grička. Eno najlepših vasi v Brdih, Šmartno, so razglasili za kulturni spomenik državnega pomena. Zaradi bogate stavbne dediščine so Brda tudi arhitekturno zanimiva, saj so mnoge stare hiše, med katerimi je kar precej obnovljenih, večinoma ohranile staro arhitekturo.

Industrija v občini je skromna. Zaradi mediteranske klime, ugodne geološke podlage ter razgibanosti terena prevladujeta v občini kmetijska in turistična dejavnost.

Osrednji kraj v občini je Dobrovo. Leži na nadmorski višini 122 m in šteje 413 prebivalcev. Razpoznavni znak Dobrovega je renesančni grad iz 17. stoletja, ki se je ohranil v skoraj nespremenjenem videzu in na katerem se danes odvijajo številne glasbene in kulturne prireditve. Dobrovo je upravno ter gospodarsko središča Brd. V njem so locirani krajevni urad, policijske postaja, pošta, zdravstvena postaja, lekarna, osnovna šola in vrtec.



**Slika 3: Zemljevid občine z označenimi mejami občine**  
(Zemljevidi Geopedija, 2013)

Osnovni statistični podatki o občini:

- Pristojna Upravna enota: UE Nova Gorica
  - Površina: 72 km<sup>2</sup>
  - Število naselij: 45
  - Število vaških skupnosti: 15
  - Št. prebivalcev: 5749
  - Gostota poselitve: 80 prebivalcev/km<sup>2</sup>
  - Število gospodinjstev: 1884
  - Število zaposlenih oseb skupaj: 2343
  - Delež zaposlenih oseb na področju kmetijstva: 19%
  - Delež zaposlenih oseb na nekmetijskem področju: 22%
  - Delež zaposlenih oseb na storitvenem področju: 49%
  - Število kmetij: 830 (od teh na 822 pridelujejo vino)
  - Povprečna velikost kmetije: 3 ha
  - Najpomembnejše gospodarske panoge: pridelava vina
  - Najbolj zastopane dejavnosti: kmetijstvo, turizem
  - Kmetijske panoge: vinogradništvo, sadjarstvo
- (SURs in Spletna stran Občine Brda, 2013)

## 2. SPLOŠNA STRATEGIJA

### 2.1 Splošni cilji zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub>

Splošni cilj zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> v občini Brda do leta 2020 znaša 22,5 %. Gre se za absolutno zmanjšanje emisij glede na izhodiščno leto 2007.

### 2.2 Dolgoročna vizija

Občina Brda ima gotovo največji neposreden vpliv na zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> prav v zgradbah, napravah ter vozilih v njeni lasti. Posledično je bilo do sedaj največ aktivnosti planiranih in deloma tudi izvedenih prav v naštetih kategorijah. Občina bo postopoma celovito energetske sanirala zgradbe v katerih se porabi največ energije, kot na primer Osnovna šola Dobrovo, Osnovna šola Kojško ter Občinska stavba. Časovno bo sledila izvedba delne energetske sanacije preostalih objektov vključno z ukrepi na ogrevalnem sistemu v okviru investicijskega in rednega vzdrževanja. Postopoma se bo vršila tudi racionalizacija rabe električne energije v občinskih javnih objektih. Izvedba energetske učinkovite prenove javne razsvetljave se zaključi v letu 2013. Največji izziv gotovo predstavlja prenos dobrih praks na občanke in občane, terciarni sektor in izvajalce javnega prevoza. Občina bo to dosegla z animiranjem ter spodbujanjem teh ciljnih skupin. Le na ta način bo mogoče doseči zadane cilje v okviru tega SEAP-a. Ukrepi v stanovanjskem sektorju lahko doprinesejo kar 41,7 % predvidenega zmanjšanja izpustov v občini, kar predstavlja 1.445,4 t CO<sub>2</sub>. Podobno velja za sektor zasebnega in komercialnega prometa s predvidenim zmanjšanjem izpustov v obsegu 1.589,2 t CO<sub>2</sub> oziroma 45,9 % celotnega predvidenega zmanjšanja. Zmanjšanje izpustov CO<sub>2</sub> se bo doseglo primarno z ukrepi učinkovite rabe, ki vključujejo tako organizacijske, kot tudi investicijske ukrepe. Preostanek zmanjšanja emisij se bo doseglo z ukrepi zamenjave fosilnih goriv z obnovljivimi viri, pri katerih velja izpostaviti lesno biomaso, sončno ter v manjši meri geotermalno in aerotermalno energijo za proizvodnjo toplote, oziroma uporabo metana, biodizla ter bioetanola v prometu. Trend naraščanja rabe obnovljivih virov je opazen predvsem v zadnjih letih. Zaradi visokih cen fosilnih goriv, ostrih zakonodajnih zahtev tako na nacionalnem nivoju, kot tudi zahtev lokalnih energetske konceptov ter občinskih prostorskih načrtov na občinskem nivoju, gre pričakovati nadaljevanje tega trenda.

### 2.3 Organizacijski in finančni vidiki

#### 2.3.1 Ustanovljeni/zadolženi usklajevalni in organizacijski organi

Župan je s sklepom imenoval usmerjevalno skupino za pripravo SEAP-a. Glede na to, da je občina Brda s 5749 prebivalci manjša občina je bila ta usmerjevalna skupina zastavljena nekoliko širše, zato je ta skupina hkrati tudi delovna skupina. V usmerjevalno skupino so bili imenovani:

- Župan Franc Mužič, župan
- Andrej Markočič, tajnik občinske uprave
- Ivan Markočič, občinski svetnik
- Oskar Kristančič, občinski svetnik

- Boštjan Mljač, Golea

Naloge usmerjevalne skupine so, da skozi proces izdelave SEAP vodi izdelovalca, aktivno spremlja izdelavo tega dokumenta v vseh fazah, usmerja izdelovalca pri pripravi projektov za akcijski načrt za trajnostno energijo, mu nudi popolno podporo pri pridobivanju vseh potrebnih podatkov, ki jih potrebuje za izdelavo, organizira sestanke, ter je aktivno udeležena na vseh sestankih/predstavitvah v času izdelave. Usmerjevalna skupina je temeljna povezava med izdelovalcem SEAP in lokalno skupnostjo. Le-ta je imenovana s strani lokalne skupnosti in kot takšna deluje v njenem interesu. Usklajevalna skupina se bo vključevala tudi v izvajanje posameznih aktivnosti SEAP-a po potrebi na lastno pobudo, pobudo Občinskega sveta, župana ali odgovorne osebe za izvajanje SEAP-a.

V usmerjevalno skupino je bila vključena tudi lokalna energetska agencija - GOLEA, saj občini nudi strokovno in neodvisno svetovanje za področje energetike. Prav tako bo GOLEA vključena v izvajanje akcijskega načrta ter samo poročanje o doseganju rezultatov.

### 2.3.2 Dodeljeno osebje

V okviru Konvencije županov je kontaktna oseba Občine Brda Andrej Markočič, sicer tajnik občinske uprave Občine Brda. Tajnik je operativno vključen v izvajanje projektov trajnostne energetike, kot tudi ostale projekte v občini in je zato ustrezna odgovorna oseba za izvajanje akcijskega načrta.

Odgovorni za izvajanje akcijskega načrta bo skrbel za izvajanje ukrepov SEAP, medsektorsko integracijo ukrepov in spremljal možnosti za pridobitev finančnih virov, predvsem občinam namenjenih javnih razpisov in pozivov za nepovratna sredstva.

Po potrebi bo Občina sestavila projektni tim, predvsem ob zbiranju podatkov in poročanju o izvajanju ukrepov SEAP. Če bo potrebno, bo Občina ob večjem obsegu aktivnosti najela zunanje strokovnjake za izvajanje, spremljanje ter koordiniranje izvedbe ukrepov akcijskega načrta.

Lokalna energetska agencija – GOLEA bo občini nudila strokovno in neodvisno svetovanje za področje energetike.

### 2.3.3 Vključevanje zainteresiranih strani in občanov

Zainteresirane strani in občani so bili seznanjeni glede namena pristopa Občine Brda h Konvenciji županov ter vsebin in pomena samega pristopa med drugim tudi v okviru javnega dogodka z naslovom: »Konvencija županov – podpis pristopnega obrazca za občine Divača, Miren-Kostanjevica in Brda«, ki se je odvil v Primorskem tehnološkem parku v Vrtojbi dne 17.4.2013. Dogodek je bil odprtega tipa in brez kotizacije za udeležbo.

Na dogodku je v uvodnem pozdravu direktorja agencije GOLEA g. Rajka Lebana je sledil pozdravni nagovor župana občine gostiteljice Šempeter Vrtojba mag. Milana Turka, pozdravni nagovor županov treh občin podpisnic g. Franca Mužiča, g. Draga Božaca in g. Zlatka Martina Marušiča ter g. Andreja

Maffija, župana občine Kanal ob Soči. Pozdravnemu nagovoru so sledila tematska predavanja. Mag. Miha Tomšič, predavatelj iz inštituta ZRMK je predstavil Konvencijo županov kot podpis za zeleno prihodnost, g. Matjaž Malovrh pa je predstavil primer dobre prakse - SEAP občine Kamnik. Za lažje doseganje zastavljenih ciljev je bilo, s strani mag. Bogomila Kandusa (ENEKOM d.o.o.), predstavljeno tudi predavanje o energetskega upravljanju v občinah, kot nepogrešljiv mehanizem za spodbujanje učinkovite rabe energije. Dogodek se je zaključil s predstavitevijo g. Boštjana Mljača, zaposlenega na agenciji Golea o prihodnjih aktivnosti v okviru Konvencije županov na nivoju občine in podpisom pristopnega obrazca.

Dogodek je bil tudi posnet in predvajan dvakrat na lokalni televiziji SPONKA TV. Posnetek si je mogoče ogledati na spletni povezavi:

<http://www.youtube.com/watch?v=xC9hZiTN7Ik&list=UUUAdX1IXGHC6ZtszdQleyZQ&index=1>.

Občina se zaveda pomena tovrstnih dogodkov, saj so pomembni zaradi izobraževanja širše javnosti in promocije samih načrtovanih aktivnosti SEAP, kot tudi zaradi mreženja zainteresiranih javnosti in občanov. Dogodek je ponovljiv v obliki t.i. Energetskih dni, ki jih bo občina izvajala skupaj z zainteresiranimi stranmi in lokalno energetskega agencijo – GOLEA.

V letih pred pripravo SEAP-a je sicer Občina Brda v sodelovanju z agencijo GOLEA vsaj enkrat letno izvedla delavnico za širšo javnost in interesne skupine na temo energetske učinkovitosti in možnosti pridobitve nepovratnih sredstev in ugodnih kreditov za investicije Javnega sklada Eko sklada, t.i. velikih zavezancev, ipd. V okviru iste delavnice so bili predstavljeni tudi razpisi za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev razpisanih preko pristojnih ministrstev in velikih zavezancev, tako za izvajanje investicij na področju učinkovite rabe energije, kot tudi informiranja, izvedbe energetskih pregledov, ipd. teko za podjetja, kot tudi za kmete. Dogodek se bo v bodoče nadgradilo po obsegu in vsebini kot predlagano že v prejšnjem odstavku.

Predlog SEAP-a je bil objavljen na spletni strani občine in tako dan v javno obravnavo pred sprejemom na Občinskem svetu Občine Brda.

#### 2.3.4 Predvidena skupna proračunska sredstva

V tabeli 1 so predvidena skupna proračunska sredstva Občine Brda za izvajanje SEAP po letih, ki vključujejo tudi nepovratna sredstva, ipd.

**Tabela 1: Predvidena skupna proračunska sredstva Občine Brda za izvajanje SEAP po letih**

Leto	Predvidena skupna proračunska sredstva po letih (€)
2013	721.821,61 €
2014	646.912,89 €
2015	5.998,33 €
2016	91.398,33 €



2017	91.398,33 €
2018	11.488,33 €
2019	23.078,33 €
2020	5.998,33 €

### 2.3.5 Predvidni viri financiranja za naložbe, predvidene v akcijskem načrtu

V tabeli 2 so predvideni viri financiranja za naložbe predvidene v akcijskem načrtu SEAP Občine Brda.

**Tabela 2: Predvideni viri financiranja za naložbe predvidene v akcijskem načrtu SEAP Občine Brda**

Oznaka ukrepa	Ukrepi javne zgradbe	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
J1	<b>Izvedba celovite energetske sanacije občinske stavbe v Dobrovem</b>	189.832,00 €	Program Mediteran - projekt Marie, nepovratna sredstva preko razpisov velikih zavezancev oz. sredstva Občine Brda.
J2	<b>Izvedba celovite energetske sanacije OŠ Dobrovo</b>	726.467,29 €	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor v okviru javnega razpisa za prednostno usmeritev »Energetska sanacija javnih stavb«, v okviru OP razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete »Trajnostna raba energije« - 574.865,73 € (od tega 284.648,37 € v l. 2013 in 290.217,36 € v l. 2014), Občina Brda 163.709,32 (od tega 26.760,00 € pred l. 2013, 61.816,08 € v l. 2013 in 63.025,48 € v l. 2014).
J3	<b>Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso v OŠ in VVZ Kojsko</b>	35.250,65 €	60% SECO in 40% Občina Brda (Opomba: DDV ni upravičen strošek).
J4	<b>Izvedba energetske sanacije OŠ in VVZ Kojsko</b>	145.375,20 €	85% SECO in 15% Občina Brda (Opomba: DDV ni upravičen strošek)
J5	<b>Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso v objektih ZD Dobrovo in Grad Dobrovo</b>	170.800,00 €	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Brda.





<b>J6</b>	<b>Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode na zgradbo NK Brda</b>	17.080,00 €	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Brda.
<b>J7</b>	<b>Racionalizacija rabe električne energije v javnih stavbah</b>	€/a (vzdrževanje, amortizacija)	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Brda.
<b>J8</b>	<b>Redno in investicijsko vzdrževanje objektov</b>	€/a (vzdrževanje, amortizacija)	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Brda.
<b>J9</b>	<b>Uvajanje sistemov upravljanja z energijo</b>	Nakupa merilne opreme in uvedbe sistema CSRE je že vključen v investicijo prenove posameznega objekta oziroma ogrevalnega sistema.	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor v okviru javnega razpisa za prednostno usmeritev »Energetska sanacija javnih stavb«, SECO, Program Mediteran - projekt Marie, nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Brda.
<b>J10</b>	<b>Zeleno javno naročanje električne energije</b>	5.490,00 €	Občina Brda.
<b>J11</b>	<b>Sodelovanje pri energetskega upravljanju</b>	5.998,33 €	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Brda.
Oznaka ukrepa	Ukrepi terciarne zgradbe	Ocena stroškov za ukrep (€)	<b>Finančni viri za izvajanje</b>
<b>T1</b>	<b>Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU.
Oznaka ukrepa	Ukrepi stanovanjske zgradbe	Ocena stroškov za ukrep (€)	<b>Finančni viri za izvajanje</b>



<b>S1</b>	<b>Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik kotla oziroma objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>S2</b>	<b>Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik kotla oziroma objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>S3</b>	<b>Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik kotla oziroma objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>S4</b>	<b>Energetska obnova stanovanjskih stavb</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik kotla oziroma objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>S5</b>	<b>Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik kotla oziroma objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
Oznaka ukrepa	Ukrepi javna razsvetljava	Ocena stroškov za ukrep (€)	<b>Finančni viri za izvajanje</b>
<b>JR1</b>	<b>Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave</b>	357.933,46 €	nepovratna sredstva PETROLURE - 178.966,73 €, Občina Brda oziroma koncesijska dajatev koncesionarja - 178.966,73 €.
Oznaka ukrepa	Ukrepi občinski vozni park	Ocena stroškov za ukrep (€)	<b>Finančni viri za izvajanje</b>
<b>PO1</b>	<b>Posodobitev voznega parka Občine Brda</b>	30.000,00 €	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Brda.



<b>PO2</b>	<b>Povečanje deleža OVE v občinskem vozem parku</b>	/	/
<b>PO3</b>	<b>Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vojni park</b>	Aktivnosti se izvede v obsegu letnega stroška aktivnosti J11 in se ne dodatno zaračuna.	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Brda.
Oznaka ukrepa	Ukrepi javni promet	Ocena stroškov za ukrep (€)	<b>Finančni viri za izvajanje</b>
<b>PJ1</b>	<b>Posodobitev voznega parka javnega prevoznika</b>	/	razpisi SLO in EU, Občina Brda.
<b>PJ2</b>	<b>Povečanje deleža OVE v javnem prometu</b>	/	/
Oznaka ukrepa	Ukrepi zasebni in komercialni promet	Ocena stroškov za ukrep (€)	<b>Finančni viri za izvajanje</b>
<b>PZ1</b>	<b>Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu</b>	/	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov vozil
<b>PZ2</b>	<b>Povečanje deleža OVE v zasebnem in komercialnem prometu</b>	/	/
<b>PZ3</b>	<b>Izvedba projekta EKO mobilni turizem z električnimi skuterji</b>	37.990,80 €	85% financiran iz EU sredstev preko programa LEADER (Poleg Občine Brda in ZTKMŠ Brda partnerstvo sestavljajo 6 kmetije). Pri čemer so znašala lastna sredstva ZTKMŠ BRDA 6.291,03 EUR. Nakup dodatnega električnega skuterja bo izveden v okviru projekta Alterenergy, pri čemer krije Občina Brda 5 %, IPA Adriatic 95 % (DDV ni upravičen strošek).



<b>PZ4</b>	<b>Vključitev v kolesarsko mrežo BIKEWAYS - izposoja koles</b>	/	Franšizni sistem Bikeways – stroški ukrepa se krijejo iz najemnine koles.
<b>PZ5</b>	<b>Postavitev dveh polnilnic za vozila na električni pogon v Šmartnem in Kozarnem</b>	10.000,00 €	Sofinanciranje iz projekta Alterenergy, pri čemer krije Občina Brda 5 %, IPA Adriatic 95 % (DDV ni upravičen strošek).

### 2.3.6 Načrtovani ukrepi za spremljanje in sledenje

Izvedbo posameznih ukrepov in dosežene učinke zmanjšanja rabe energije, posledično stroškov in emisij se bo spremljalo na sledeči način. V javne stavbe se bo uvedlo t.i. Uvajanje sistemov upravljanja z energijo. V največje občinske javne stavbe se bo namestilo dodatno merilno opremo za spremljanje rabe energentov za ogrevanje, električne energije in vode. Rabo energije v manjših javnih objektih se bo spremljalo preko položnic za porabo energentov za ogrevanje, električne energije in vode. Programska oprema za energetske knjigovodstvo oziroma ciljno spremljanje rabe energije bo nameščena pri upravitelju objekta. Vpogled v stanje porabe bo imela tudi Občina Brda in lokalna energetska agencija – GOLEA, ki bo nudila strokovno neodvisno podporo.

Spremljanje in slednje v terciarnih zgradbah se bo izvajalo z vprašalniki.

Spremljanje in sledenje v stanovanjskih zgradbah se izvede preko vprašalnikov, ki jih šoloobvezni otroci izpolnijo skupaj s starši. Vprašalnike bodo otroci dobili v izpolnitev na t.i. tehniški dan, ki se odvija enkrat letno na osnovnih šolah.

Sistem upravljanja z energijo se poleg občinskih javnih stavb uvede tudi v občinsko javno razsvetljava.

Spremljanje občinskega voznega parka se odvija na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva. Enako velja za javni promet. Spremljanje zasebnega in komercialnega prometa pa se bo odvijalo na nivoju spremljanja prometnih obremenitev Direkcije RS za ceste d.d. na cestah v občini Brda.

### 3. OSNOVNA EVIDENCA EMISIJ ZA LETO 2007

#### 3.1 Metodologija

SEAP je pripravljen skladno z Vodnikom za SEAP, Kako pripraviti Akcijski načrta za trajnostno energijo, Luxemburg, 2010 (t.i. SEAP Guidebook, How to develop a Sustainable Energy Action Plan, Luxemburg, 2010) ter preostalim tehničnim in metodološkim gradivom Konvencije.

Po navedenem vodniku je predlagano referenčno leto 1990 oziroma prvo leto za tem, ko so na razpolago potrebni podatki o oskrbi in rabi energije. Osnovna evidenca emisij se posledično nanaša na referenčno leto 2007. Za to leto je na razpolago največ podatkov o oskrbi in rabi energije, ki smo jo uporabili za izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatki so se zbirali za pripravo Lokalnega energetskega koncepta Občine Brda, GOLEA, 2009.

Podatke o rabi in oskrbi z energijo po sektorjih smo zbrali na sledeči način. V javnih zgradbah smo opravili preliminarne energetske preglede, podatke o rabi energije pa smo pridobili iz položnic, ki so nam bile posredovane s strani pristojnih računovodstev. Podatki z terciarnega sektorja so bili pridobljeni z vprašalniki. Podatki o stanovanjih so povzeti iz Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v letih 2002 in 2007 ter iz Lokalnega energetskega koncepta Občine Brda, 2009. Podatke o stroških in porabi javne razsvetljave je zbrala Uprava Občine Brda iz obstoječih računov, ostale tehnične podatke o razsvetljavi smo pridobili od pooblaščenega podjetja za vzdrževanje - Elektro Primorska d.d. in njihovega podizvajalca Elektro Bavcon (Bavcon Valter s.p.). Spremljanje občinskega voznega parka se odvija na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva. Enako velja za javni promet. Spremljanje zasebnega in komercialnega prometa pa se odvija na nivoju spremljanja prometnih obremenitev Direkcije RS za ceste d.d. na cestah v občini Brda.

#### 3.2 Poročanje o izvajanju akcijskega načrta za trajnostno energijo

S podpisom Konvencije županov se občina poleg izdelave SEAP-a zaveže tudi k rednemu poročanju Evropski komisiji o poteku in uspešnosti izvajanja akcijskega načrta. Vsaki dve leti se odda poročilo o izvajanju predvidenih aktivnosti po SEAP-u. Vsake 4 leta se poleg omenjenega dvoletnega poročila odda še monitoring emisij in kvantificirane rezultate po sektorjih v smislu zmanjšanja rabe energije, proizvodnja iz OVE, zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub>. Tako je mogoče vsaj vsake 4 leta primerjati dejansko dosežene rezultate glede na izhodiščno leto 2007.

#### 3.3 Analiza rabe energije po sektorjih

Področje rabe energije je razdeljeno na:

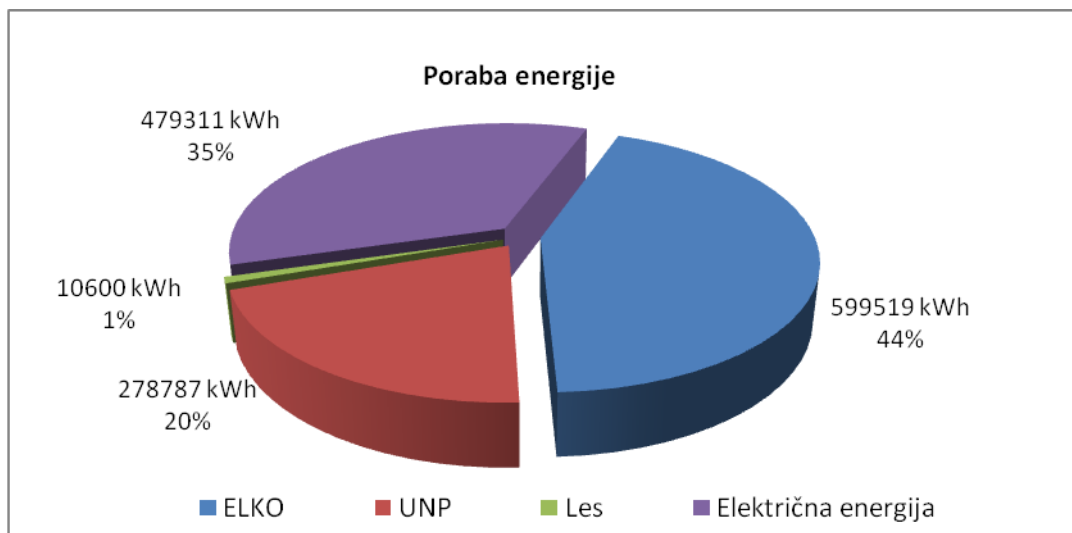
- a) Stavbe in oprema (občinske zgradbe, terciarne zgradbe, stanovanjske zgradbe in javna razsvetljava)
- b) Promet (občinski vozni park, javni promet, zasebni in komercialni promet)

##### 3.3.1 Analiza rabe energije v občinskih zgradbah

S pomočjo usmerjevalne skupine smo v občini Brda izpostavili 8 občinskih javnih stavb, ki so največ v uporabi in v katerih se porabi največ energije. Za ogrevanje teh stavb se je povprečno v preteklih treh

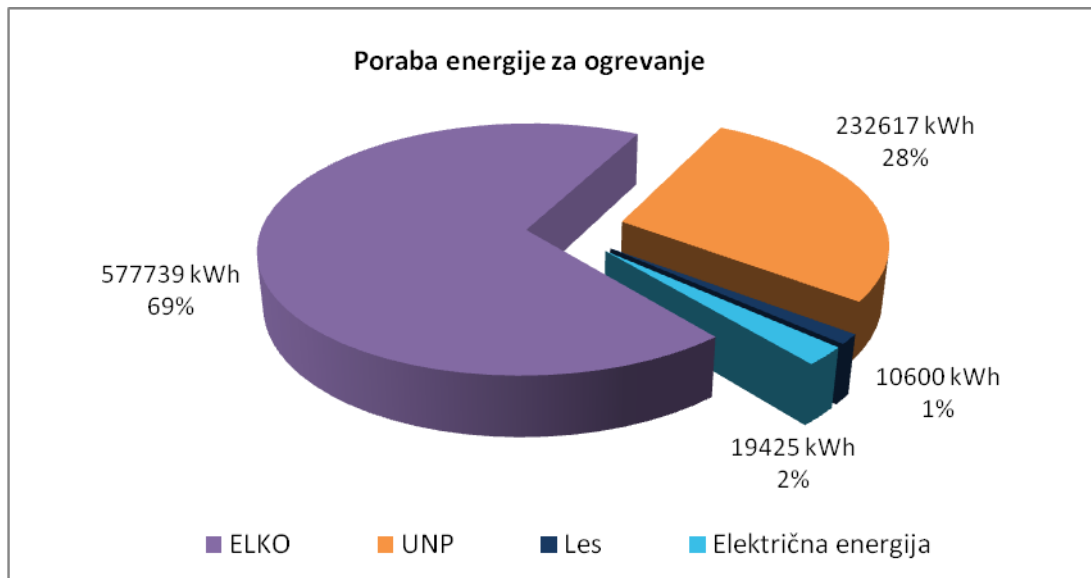
letih porabilo 888.906 kWh/leto energije iz energentov (od tega 820.956 kWh/leto za ogrevanje, 25.125 kWh/leto za pripravo hrane v kuhinjah osnovnih šol in vrtcev, ter 42.825 kWh/leto za pripravo tople sanitarne vode), 479.311 kWh/leto elektrike (pri čemer sta dva objekta ogrevana z električno energijo, kar znaša 19.425 kWh za ogrevanje). Povprečna poraba končne energije v javnih stavbah med leti 2005 in 2007 znaša 1.368.217 kWh/leto.

Na grafu 1 je prikazana celotna poraba energije v analiziranih javnih stavbah, kar zajema porabo energije za ogrevanje, za pripravo tople sanitarne vode, ter za ostalo tehnično opremo. Poraba je izračunana na podlagi povprečja v letih 2005, 2006 in 2007.



**Graf 1: Celotna poraba energije v analiziranih javnih stavbah (povprečje 2005 - 2007)**

Na grafu 2 pa je prikazan delež porabe energije za ogrevanje v javnih stavbah. Večina javnih stavb je ogrevana z ELKO (69%), le ena stavba pa je ogrevana z lesno biomaso.



**Graf 2: Poraba energije za ogrevanje v analiziranih javnih stavbah (povprečje 2005-2007)**

V nadaljevanju je za najenostavnejšo oceno potrebnih energetskih ukrepov zgradb uporabljeno energijsko število, ki predstavlja razmerje med letno količino porabljene energije in ogrevano površino objekta. Tako dobljen količnik predstavlja specifično rabo energije na enoto površine zgradbe v določenem časovnem obdobju. Energijsko število je sestavljeno iz energijskega števila Eop za ogrevanje prostorov, Etv za pripravo tople vode in Etn za ostalo tehnično opremo (razsvetljava, računalniška oprema, itd.). Zato lahko energijsko število določimo kot:

$$E = Eop + Etv + Etn \text{ [kWh/m}_2 \text{ leto]}$$

Višje energijsko število pomeni večjo porabo energenta. V primerih, kjer ni možen izračun energijskega števila samo za ogrevanje, je v tabeli podano celotno energijsko število, kar vključuje porabo energije za ogrevanje, za pripravo tople sanitarne vode, ter porabo energije za ostalo tehnično opremo. Po priporočilih Gradbenega inštituta ZRMK naj bi bila raba energije za ogrevanje osnovnih šol ter vrtcev 80 kWh/m<sup>2</sup> leto.

V določenih javnih stavbah je bilo mogoče izračunati le skupno energijsko število za ogrevanje prostorov in tolpo sanitarno vodo, ker oboje pripravljajo v istem sistemu in tako ni mogoča ločitev porabe energenta za posamezen namen. Zato smo zaradi lažje primerjave porabe energije v stavbah preračunali energijska števila samo za ogrevanje prostorov in sicer smo pri tem upoštevali priporočene vrednosti Gradbenega inštituta ZRMK. Tako smo pri preračunu uporabili povprečno vrednost Etv v javnih objektih, ki znaša 15 kWh/ m<sup>2</sup> leto in povprečno vrednost Etn v javnih objektih, ki znaša 20 kWh/ m<sup>2</sup> leto.

V tabeli 3 so podani podatki o ogrevani površini stavbe, vrsti energenta in letni porabi energenta (za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode), o celotnem energijskem številu javnega objekta


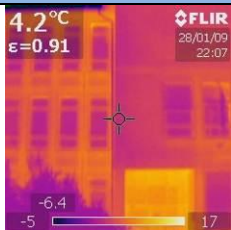

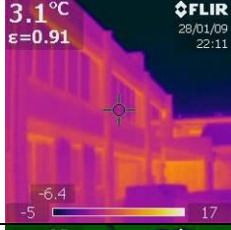

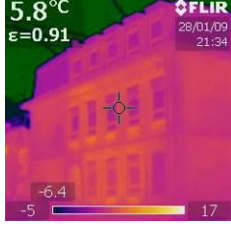


(vključuje  $E_{op}$ ,  $E_{tv}$ ,  $E_{in}$ ), o preračunanem energijskem številu samo za ogrevanje prostorov, ter o letni porabi električne energije. Povprečna letna raba energenta se nanaša na povprečno rabo med leti 2005 in 2007 (vključno z letoma 2005 in 2007). Osnovna šola in vzgojno varstveni zavod v Kojskem sta obravnavna skupaj, saj sta ogrevana iz skupne peči, zato tudi ločevanje energijskih števil ni mogoče.

V tabeli 3 so tudi termografski posnetki obravnavanih javnih stavb. Najbolj očitna stavba s slabo izolacijo ovoja je občinska stavba, saj so na sliki lepo vidni toplotni mostovi med nadstropji. Podobno velja tudi za stavbo Osnovne šole Dobrovo.


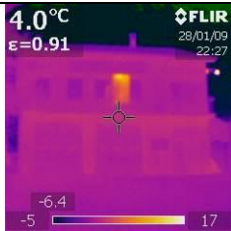

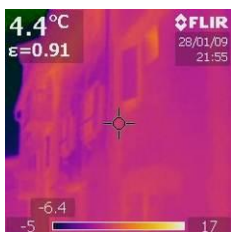

V analiziranih javnih stavbah so bili opravljeni tudi preliminarni energetske pregledi.

**Tabela 3: Raba energije v občinskih javnih stavbah**  
(vir: vprašalniki)

Zap. št	Javni objekt	Fotografija stavbe	Termografski posnetek stavbe	Ogrevna površina (m <sup>2</sup> )	Vrsta energenta in enota	Povprečna letna poraba energenta	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> a)	Energijsko število za ogrevanje (kWh/m <sup>2</sup> a)	Povprečna poraba elektrike (kWh/leto)
1	OŠ Dobrovo			3876	ELKO-litri	28.406	111	73	186.402
	VVZ Dobrovo			1124	UNP-litri	23.203	191	120	
2	OŠ in VVZ Kojško			900	ELKO-litri	14.353	207	160	42.805

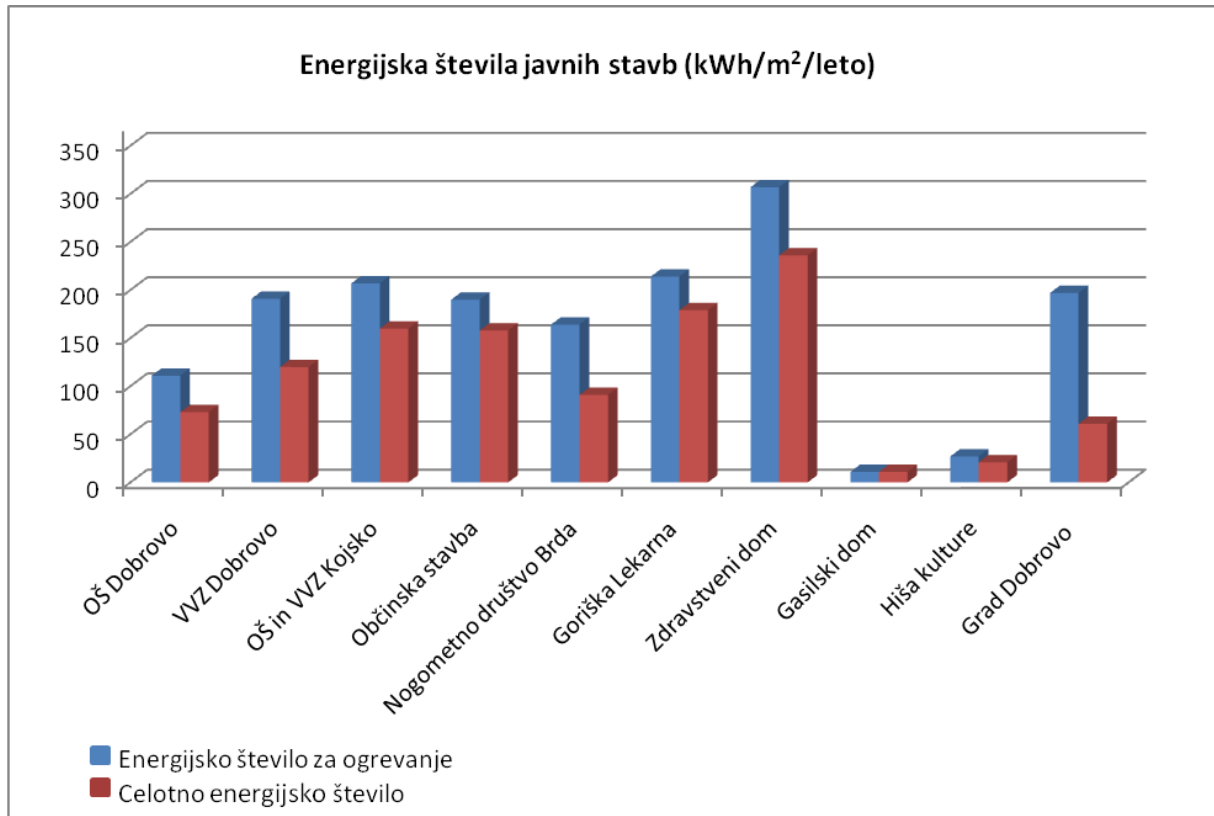
3	Občinska stavba			460	UNP-litri	9.767	190	158	14.912
4	Nogometno društvo Brda			279	UNP-litri	4.000	164	91	16.000
5	Goriška Lekarna			88	električna energija		214	179	18.828
6	Zdravstveni dom			260	ELKO-litri	6.133	307	236	18.355



7	Gasilski dom			240+80	električna energija		11	11	3.677
8	Hiša kulture			500	peleti-kg	2.000*	27	21	2.870
9	Grad Dobrovo – Muzej			1452	ELKO-litri	4.000	197	61	34.500
	ELKO-litri				5.500	92.307			
	ELKO-litri				1.500	48.655			

Opomba: \*Poraba samo za leto 2007.

Na grafu 3 so prikazana celotna energijska števila in energijska števila za ogrevanje javnih stavb. Povprečna vrednost celotnega energijskega števila znaša  $148 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}} / \text{leto}$ , povprečno energijsko število za ogrevanje javnih občinskih objektov v občini pa znaša  $91 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}} / \text{leto}$ .



**Graf 3: Celotna energijska števila javnih stavb in energijska števila za ogrevanje**

### 3.3.2 Analiza rabe energije v terciarnih zgradbah

S pomočjo usmerjevalne skupine smo izbrali nabor zgradb terciarnega sektorja in jim poslali vprašalnike. Na sledenje se ni odzval nobeden. Naknadno smo izvedli telefonsko anketo in pridobili podatke Doma upokojencev Podsabotin in 6 največjih gostinskih oziroma turističnih ponudnikov. Prav slednja panoga spada med bolj razširjene in posledično pomembnejše v občini Brda. Preostale okrepčevalnice in gostinski ponudniki so bistveno manjši, zato podatkov o porabi energije pri teh nismo vključili v analizo. Na osnovi opravljene analize sklepamo, da v anketi zajeti porabniki porabijo približno 1.504.756 kWh energije, od tega 893.375 kWh za toploto in 611.381 kWh električne energije. V opravljenih telefonskih pogovorih z lastniki stavb smo ugotovili, da se le ti zavedajo pomena varčevanja z energijo in, da lahko z ukrepi URE zmanjšajo stroške za energente. Določeni gostinski oziroma turistični ponudniki že koristijo OVE za pridobivanje tople sanitarne vode, določeni ostali nameravajo začeti izkoriščati le-te v roku nekaj let za ogrevanje prostorov ali segrevanje



sanitarne vode oziroma proizvodnjo elektrike. Glej tabelo 4.

**Tabela 4: Raba energije v terciarnih zgradbah**

(vir: Vprašalniki, Podatki o malih kurilnih napravah v občini Brda-EkoEnergetika)

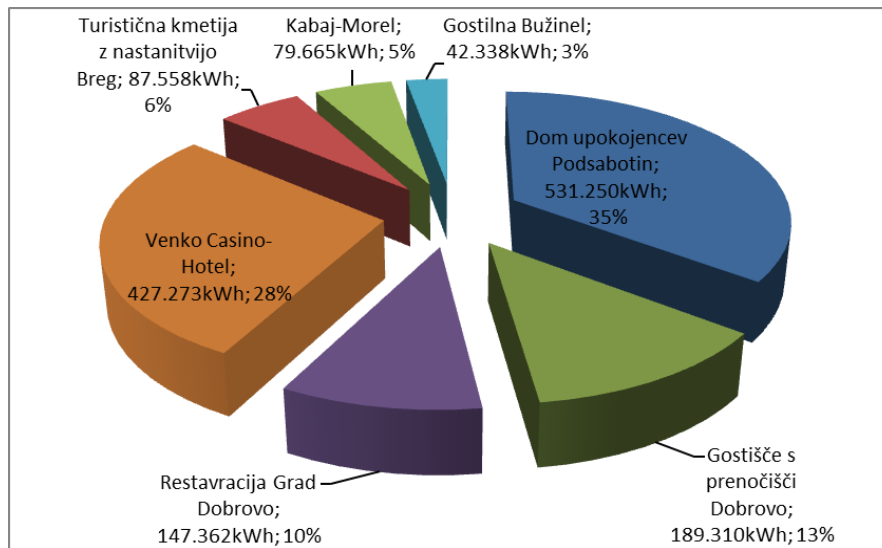
Gostinski oz. turistični ponudnik	Naslov	Moč kotla (kW)	Starost kotla (leto vgradnje)	Količina energenta	Porabljena energija za ogrevanje (kWh)	Porabljena električna energija (kWh)	Skupna porabljena energija (kWh)	Uporaba OVE
Dom upokojencev Podsabotin	5211 Kojsko	214	2008	25.000 l (ELKO)	250250	281.000	531.250	Ne uporabljajo OVE
Gostišče s prenočišči Dobrovo	Trg 25. Maja, Dobrovo	2*74	1996	11.000 l (UNP)	81.620	107.690	189.310	Ne uporabljajo OVE
Restavracija Grad Dobrovo	Grajska cesta 10, Dobrovo	45	Ni podatka	5.500 l (ELKO)	55.055	92.307	147.362	V naslednjem letu nameravajo namestiti toplotno črpalko in sončne celice
Venko Casino-Hotel	Neblo 11, Dobrovo	350	2007	35.000 l (ELKO)	350.350	76.923	427.273	Imajo toplotno črpalko moči 7 kW (nameščena leta 2007)



Turistična kmetija z nastanitvijo Breg	Breg pri Golem Brdu 3, Dobrovo	Ni podatka	1993	20 m3 drv in 2000 l (ELKO)	76.020	11.538	87.558	Uporabljajo sončne kolektorje
Kabaj-Morel	Šlovrenc 4, Dobrovo	38	2005	5000 l (ELKO)	50.050	29.615	79.665	Nameščen kotel je omogoča tudi kurjenje drv, v bodoče bodo to možnosti koristili
Gostilna Bužinel	Medana 18, Dobrovo	Ni podatka	1998	3000 l (ELKO)	30.030	12.308	42.338	V bodoče nameravajo koristiti OVE
Skupna poraba energije (kWh)					893.375	611.381	1.504.756	

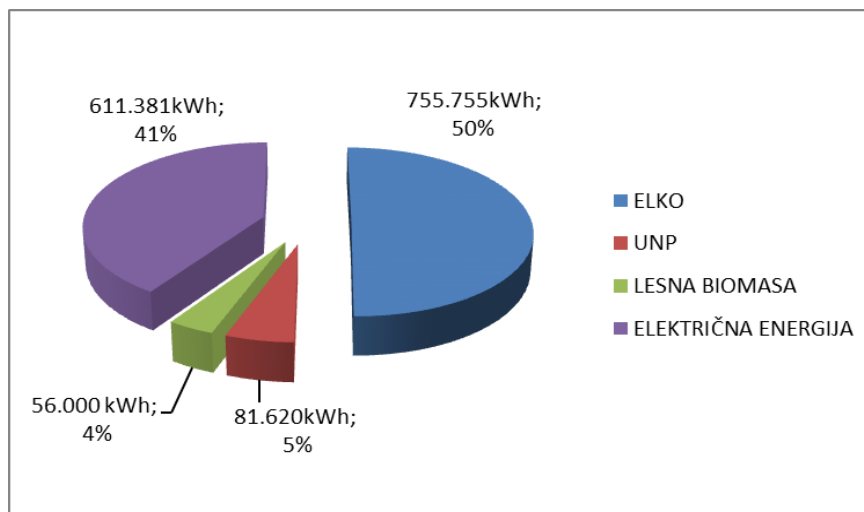
Opomba: Določene celice v tabeli so označene z Ni podatka. Anketirani v tem primeru niso želeli oziroma znali odgovoriti na vprašanje.





**Graf 4: Delež celotne porabljene energije v posameznih terciarnih zgradbah**

Deleži porabljene energije v posameznih terciarnih zgradbah so prikazani na grafu 4. Največja dva porabnika Dom upokojencev Podsabotin in Venko Casino-Hotel skupaj porabijo 63 % vse energije. Na grafu 5 je ponazorjena struktura rabe energije v tem sektorju. Največ porabljene energije je pridobljena iz uporabe ELKO (50 %).



**Graf 5: Struktura skupne porabljene energije v terciarnih zgradbah po vrsti energenta**

### 3.3.3 Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah

Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah je opravljena na podlagi podatkov povzetih iz Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v letih 2002 in 2007 ter iz Lokalnega energetskega koncepta Občine Brda, 2009.

Po Popisu prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj je v občini 1849 stavb s stanovanji v katerih se nahaja 2316 stanovanj. Vsa stanovanja skupaj obsegajo skupaj 204.510 m<sup>2</sup> bivalnih površin, od teh je 182.435 m<sup>2</sup> ogrevanih. Povprečna bivalna površina stanovanja znaša 88,3 m<sup>2</sup>, kar je 14 m<sup>2</sup> več od povprečnega slovenskega stanovanja. V občini je 20 večstanovjskih stavb (3 stanovanja in več), kar predstavlja le 1% vseh stavb, ter 148 dvojčkov ali vrstnih hiš (8% vseh stavb).

Glede na starost so bile stanovanjske stavbe v več kot 75% primerov grajene pred letom 1980 Po raziskavah Bojana Grobovška pa je ravno pri takih stavbah možno zmanjšati rabo energije za ogrevanje do 60%, če se poleg posodobitve ogrevalnega sistema izvedejo še ukrepi za energijsko učinkovitost ovojne zgradbe (Grobovšek B., 2010).

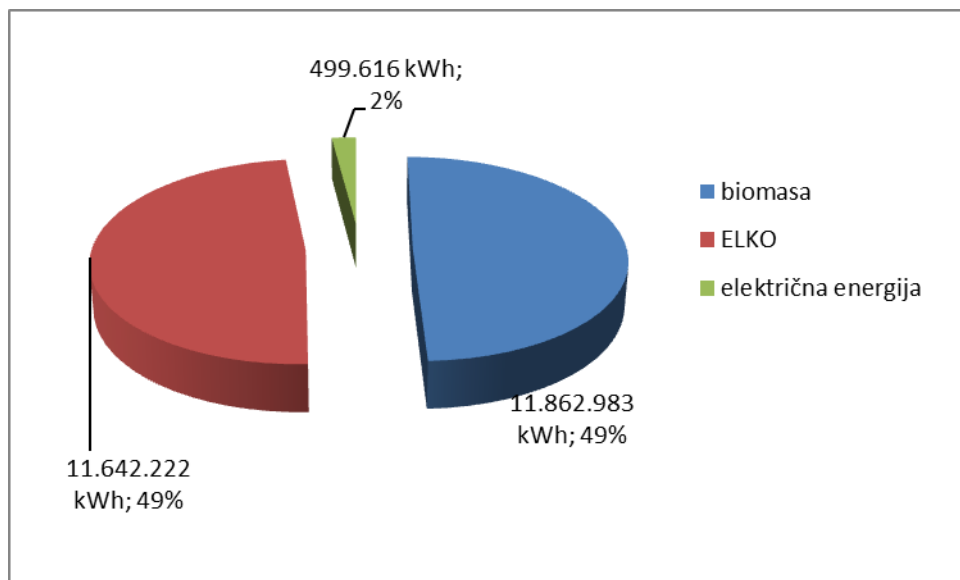
Iz spodnje tabele 5 je razvidno, da se v občini porabi skupno 24.004.821 kWh toplote. Pri čemer znaša energijsko število za ogrevanje stanovanj brez priprave tople sanitarne vode v povprečju 106 kWh/m<sup>2</sup> na ogrevano stanovanje letno. Raba končne energije za ogrevanje brez priprave tople sanitarne vode na prebivalca znaša 3.382 kWh/leto, kar je za 444 kWh/leto manj v primerjavi s slovenskim povprečjem. Razlika med porabo energije za ogrevanje v občini in v Sloveniji je posledica mediteranskega podnebja z milimi zimami in približno 2.900 sončnimi urami letno. Zaradi omenjenih dejstev je na območju občine tudi trajanje kurilne sezone krajše kot slovensko povprečje. Kot podatek navajamo povprečno trajanje kurilne sezone med leti 1990 in 2004 v Vedrijanu, ki znaša 181 dni letno medtem ko znaša slovensko povprečje v tem obdobju približno 220 dni letno (Agencija Republike Slovenije za okolje).

#### Tabela 5: Porabljena toplota za stanovanja po vrsti energenta

(vir: Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002 ter Lokalni energetskega koncept Občine Brda, GOLEA, 2009)

Skupaj	premog, premogovi briketi	biomasa	ELKO	električna energija	ZP	UNP
24.004.821 kWh	0 kWh	11.862.983 kWh	11.642.222 kWh	499.616 kWh	0 kWh	0 kWh

Iz spodnjega grafa 6 je razvidna delitev porabe toplote znotraj sektorja.



**Graf 6: Struktura porabljene energije za ogrevanje stanovanj**

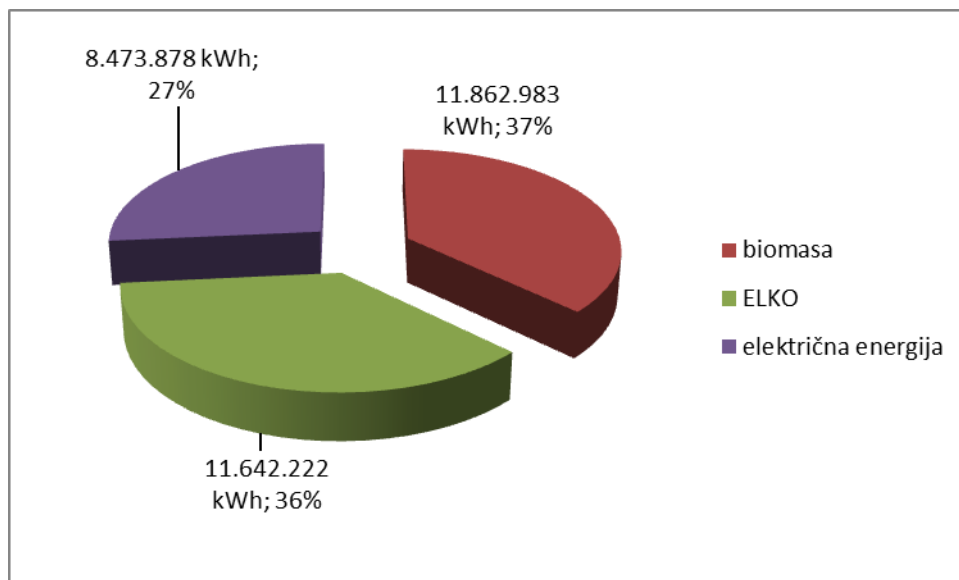
V tabeli 6 je celotna poraba energije v sektorju stanovanj, le ta znaša v letu 2007 31.979.083 kWh.

**Tabela 6: Porabljena energija za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in tehnologijo za celoten sektor stanovanj**

(Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002 in Lokalni energetske koncept Občine Brda, GOLEA, 2009)

Skupaj	premog, premogovi briketi	biomasa	ELKO	električna energija	ZP	UNP
31.979.083 kWh	0 kWh	11.862.983 kWh	11.642.222 kWh	8.473.878 kWh	0 kWh	0 kWh

Iz spodnjega grafa 7 je razvidna delitev porabe energije znotraj sektorja stanovanj.



**Graf 7: Struktura porabljene energije v sektorju stanovanj**

### 3.3.4 Analiza rabe energije javne razsvetljave

Za vzdrževanje javne razsvetljave v občini Brda je pooblaščen podjetje Elektro Primorska d.d. in njihov podizvajalec Elektro Bavcon (Bavcon Valter s.p.).

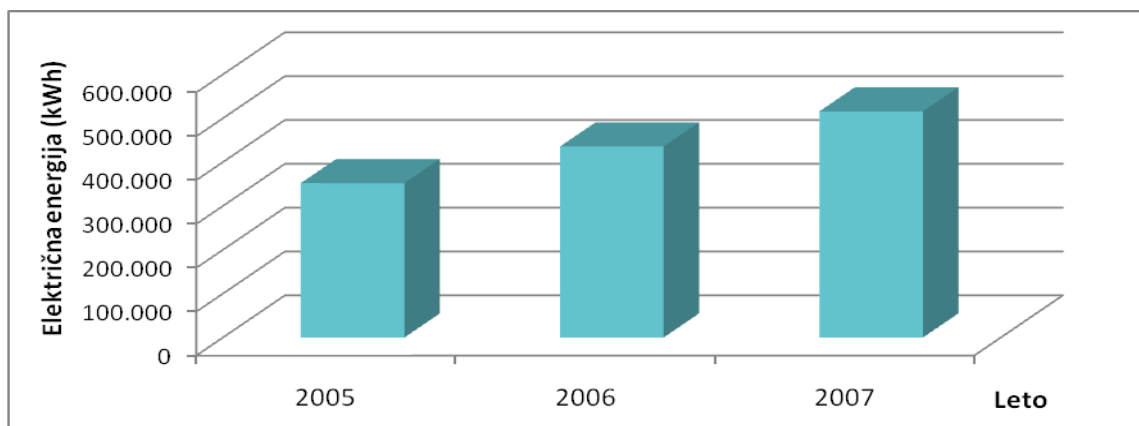
Stroški za porabljeno električno energijo so v letu 2007 znašali 59.740,00 € (glej tabelo 7), v naslednjem letu 68.300,00 €. Stroški so se zvišali na račun višje cene električne energije in zaradi postavitve dodatnih svetilk. Stroški za popravila in vzdrževanje so leta 2007 znašali 23.200,00 €, naslednjega leta pa 2.670,00 €. Investicije v javno razsvetlavo so letu 2007 znašale 16.000,00 €, leta 2008 pa 9.756,00 €. Poraba elektrike za razsvetlavo cest in javnih površin je v letu 2007 znašala 515.629 kWh, kar znaša 90 kWh/prebivalca. Po podatkih podjetja Elektro Primorska je v občini 80 odjemnih mest v javni razsvetljavi. Naraščanje porabe električne energije in števila odjemnih mest v letih 2005 do 2007 je predstavljeno v tabeli 8 in grafično prikazano na grafu 8.

**Tabela 7: Stroški za javno razsvetlavo v občini Brda**

Leto	2007	2008
Stroški porabljene električne energije	59.740,00 €	68.300,00 €
Stroški za popravila in vzdrževanje	23.200,00 €	2.670,00 €
Investicije	16.000,00 €	9.756,00 €

**Tabela 8: Podatki o porabljeni energiji za javno razsvetlavo ter število odjemnih mest v občini (Vprašalnik Elektro Primorska d.d.)**

Leto	2005	2006	2007
Število odjemnih mest	77	78	80
Porabljena električna energija	352.050 kWh	435.669 kWh	515.629 kWh



**Graf 8: Poraba električne energije za javno razsvetljavo po letih**

**Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07)** in **Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 62/10 in 109/07)** določata, z namenom varstva narave, bivalnih prostorov, ljudi, astronomskih opazovanj in varnosti v prometu ter z namenom zmanjšanja porabe električne energije virov svetlobe in svetlobnega onesnaževanja, ciljne in mejne vrednosti letne porabe elektrike svetilk, električne priključne moči svetilk in osvetljenosti, ter ukrepe za zmanjševanje emisij. Po navedeni uredbi, poraba svetilk, ki jih občina upravlja, izračunana na prebivalca s stalnim ali začasnim prebivališčem, ne sme presegati ciljne vrednosti 44,5 kWh. Uredba med drugim določa, da mora biti delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, enak 0 %.

Dne 8.5.2013 je občina objavila Javni razpis za izvedbo del prenove javne razsvetljave in podelitev koncesije za opravljanje lokalne gospodarske javne službe: dobava, postavitve, vzdrževanje in izvajanje javne razsvetljave v občini Brda in pridobila koncesionarja. Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave je v teku in bo zaključena že v letu 2013. Na odjemna mesta javne razsvetljave je nameščenih 859 svetilk, od tega se jih bo 779 zamenjalo.

### 3.3.5 Analiza rabe energije v prometu

Analiza rabe energije v prometu se deli na analizo:

- občinskega voznega parka,

- javnega prometa oziroma javnega prevoza,
- zasebnega oziroma komercialnega prometa.

### 3.3.5.1 Analiza rabe energije občinskega voznega parka

Podatke o vozilih občinskega voznega parka so nam posredovali iz Občinske uprave Občine Brda. V analizo rabe energije občinskega voznega parka so vključena tri vozila (glej tabelo 9). Skupno je bilo prevoženih v letu 2007 46.622 km, pri čemer je znašala poraba dizla 4.989 l oziroma poraba energije 49.892 kWh.

**Tabela 9: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznega parka**

(Občinska uprava Občina Brda)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
Renault Safrane, Lim 2,5 D Fairway*	18.764 km	1.689 l	16.888 kWh
Renault trafic 2.0	12.286 km	1.474 l	14.744 kWh
Kombibus 2.8 D	15.572 km	1.826 l	18.260 kWh
Skupaj (dizel)	0 km	0 l	0 kWh

\*Opomba: Renault Safrane je že nadomestilo drugo energetske bolj učinkovito.

### 3.3.5.2 Analiza rabe energije javnega prometa

Podatke o vozilih javnega prevoza so nam posredovali iz podjetja Avrigo, Družba za avtobusni promet in turizem, d.o.o., ki izvaja javni prevoz v občini. Le tega koristijo predvsem šoloobvezni otroci znotraj občine, kot tudi dijaki in ostali potniki za prevoz znotraj meja občine, kot tudi v sosednje občine. Pri čemer so v bilanci rabe energije javnega prevoza povzeti podatki le za porabljeno gorivo oziroma energijo znotraj meja Občine Brda. Skupno je bilo v letu 2007 prevoženih 109.048 km, pri čemer je znašala poraba dizla 28.147 l oziroma poraba energije 281.470 kWh (glej tabelo 10).

**Tabela 10: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije za javni prevoz**

(Vprašalnik Avrigo, Družba za avtobusni promet in turizem, d.o.o.)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
avtobus MAN (260 kW)	25.754 km	8.499 l	84.990 kWh
avtobus MERCEDES INTURO (290 kW)	22.458 km	6.288 l	62.880 kWh
avtobus MAN (220 kW)	20.094 km	6.831 l	68.310 kWh
avtobus MERCEDES (180 kW)	20.882 km	3.749 l	37.490 kWh

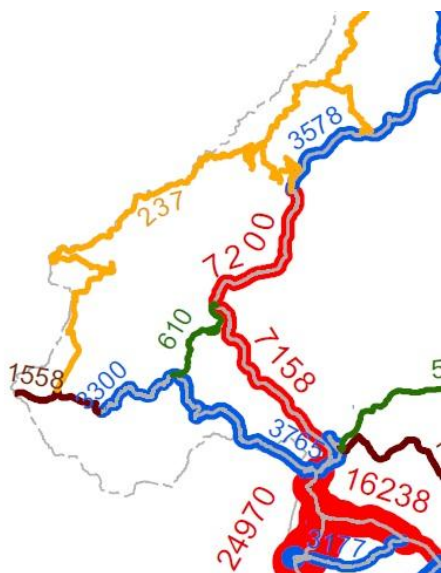
kombibus IVECO (170 kW)	19.860 km	2.780 l	27.800 kWh
Skupaj (dizel)	109.048 km	28.147 l	281.470 kWh

### 3.3.5.3 Analiza rabe energije zasebnega in komercialnega prometa

Analiza rabe energije zasebnega in komercialnega prometa je bila opravljena skladno z uradnim gradivom Konvencije županov Kako izdelati SEAP - Vodnik, del 2. Iz omenjenega dokumenta smo uporabili predlagano metodologijo ter za zgled vzeli primer izračuna za rabo energije za cestni transport iz poglavja 4.2.2 Cestni prevoz – zbiranje podatkov.

Iz podatkov Direkcije RS za ceste je bilo v občini Brda v letu 2007 registriranih 5.125 motornih vozil (vključena so vsa motorna vozila: osebni avtomobili, motorji, tovorna vozila, itd.) kar predstavlja 0,4% vozil v Sloveniji. Gostota cestnega omrežja v občini je nad slovenskim povprečjem, saj znaša 2,6 km cest/km<sup>2</sup> ozemlja, med tem ko se slovensko povprečje giblje okoli 1,9 km cest/km<sup>2</sup> ozemlja (lasten izračun na podlagi podatkov SURS).

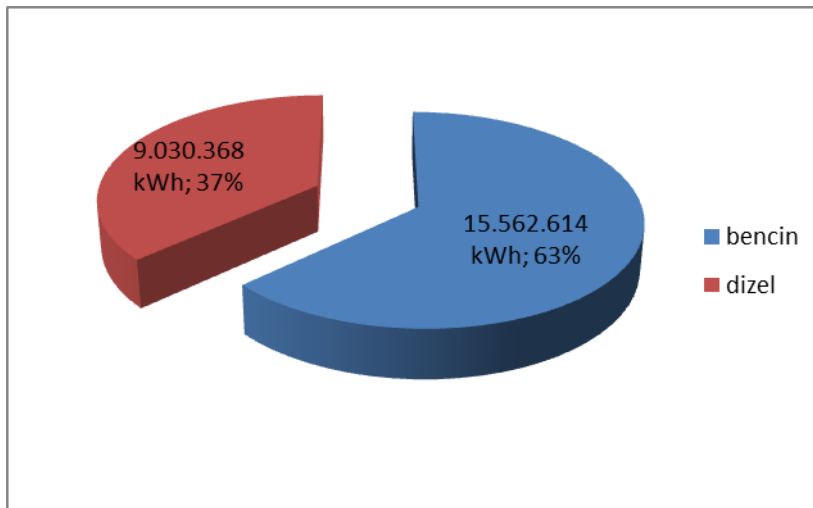
Podatke o prometnih obremenitvah po vrsti vozila za leto 2007 smo pridobili s strani Direkcije RS za ceste. Zemljevid prometnih obremenitev je na sliki 4.



**Slika 4: Karta prometnih obremenitev I. 2007 za povprečni letni dnevni promet na območju Občine Brda**  
(Prometne obremenitve, 2007)

V tabeli 11 so podani podatki o prevoženih km po vrsti vozila, porabi goriva in energije na podlagi podatkov Direkcije RS za ceste glede preobremenjenosti cest in SURS-a Popisa povprečnega števila prevoženih km. Povprečna raba vozil l/km je bila za motorje povzeta po že omejem vodniku

Konvencije županov Kako izdelati SEAP - Vodnik, del 2 (0,040 l/km). Podatek o povprečni porabi osebnih vozil izhaja iz podatkov SURS za referenčno leto, natančneje na Povprečno število prevoženih kilometrov, poraba goriva na osebni avtomobil na leto in delež osebnih avtomobilov v gospodinjstvih, Slovenija, pet letno (Stara metodologija) in znaša 0,083 l/km za bencin in 0,070 l/km za dizel. Podatke o porabi tovornih vozil od kategorij srednjih tovornih vozil (0,240 l/km) in težjih (0,330 l/km) smo povzeli po viru Kalkulacija stroškov kaminskega (tovornega) prometa, Dr. Marko Hočevnar, Ekonomska fakulteta v Ljubljani, 2008 (0,330 l/km). Povprečno porabo lahkih tovornih vozil (0,130 l/km) in avtobusov (0,300 l/km) smo pridobili iz telefonske ankete prevoznikov/voznikov, ki izvajajo tovrstni prevoz v občini. V letu 2007 je bilo v okviru zasebnega in komercialnega prometa tako prevoženih znotraj meja občine skupaj 30.223.259 km, poraba goriv je znašala 2.594.625 l (od tega 1.691.589 l bencina in 903.037 dizla), oziroma poraba energije 24.592.982 kWh (od tega 15.562.614 kWh bencina in 9.030.368 kWh dizla). Iz grafa 9 je razvidno, da predstavlja večji delež rabe bencin (63% energije), kot pa dizel (37 % energije) in to predvsem na račun rabe osebnih avtomobilov.



**Graf 9: Raba energije in delež rabe energentov za zasebni in komercialni promet**



**Tabela 11: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije za zasebni in komercialni promet**  
(Prometne obremenitve - Direkcija RS za ceste in Popis povprečnega števila prevoženih km - SURS)

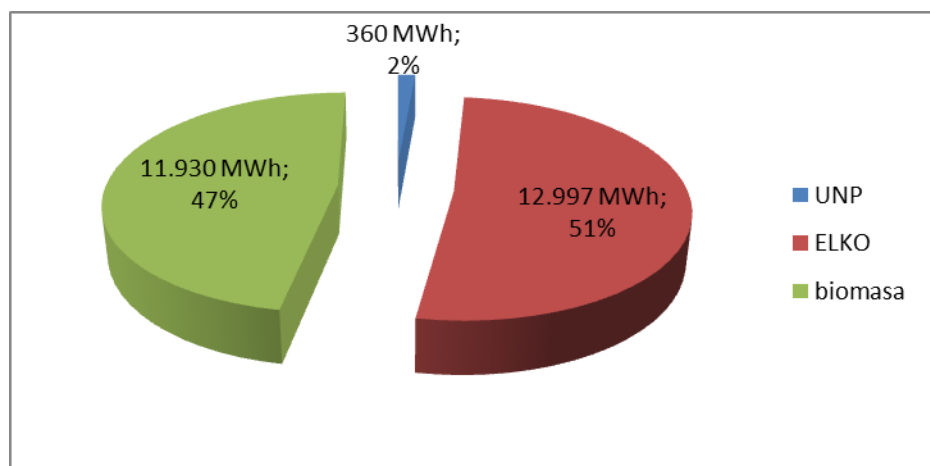
	Motorji	Osebna vozila	Avtobusi	Lah. tov. < 3,5t	Sr. tov. 3,5-7t	Tež. tov. nad 7t	Tov. s prik.	Skupaj
Prevoženi km/leto - bencin	232.318 km	20.244.233 km	0 km	0 km	0 km	0 km	0 km	20.476.552 km
Prevoženi km/leto - dizel	0 km	7.853.993 km	4.009 km	1.228.279 km	381.083 km	212.786 km	66.558 km	9.746.707 km
Poraba goriva na leto (l) - bencin	9.293 l	1.682.296 l	0 l	0 l	0 l	0 l	0 l	1.691.589 l
Poraba goriva na leto (l) - (dizel)	0 l	550.979 l	8.616 l	159.799 l	91.460 l	70.219 l	21.964 l	903.037 l
Poraba energije (kWh) - bencin	85.493 kWh	15.477.121 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	15.562.614 kWh
Poraba energije (kWh) - dizel	0 kWh	5.509.788 kWh	86.156 kWh	1.597.991 kWh	914.600 kWh	702.192 kWh	219.641 kWh	9.030.368 kWh
Skupna poraba energije (kWh) - dizel in bencin	85.493 kWh	20.986.909 kWh	86.156 kWh	1.597.991 kWh	914.600 kWh	702.192 kWh	219.641 kWh	24.592.982 kWh

### 3.4 Skupna raba energije v stavbah in opremi ter transportu

Raba toplote v občinskih, terciarnih in stanovanjskih zgradbah znaša skupaj 25.287 MWh. Delitev rabe toplote po energentih in sektorjih je razvidna iz tabele 12, delež po energentih v bilanci toplote pa iz grafa 10. Za pripravo toplote se porabi skupaj največ energije iz ELKO (52 %), na drugem mestu je biomasa (47 %), UNP pa predstavlja najmanjši delež (2%).

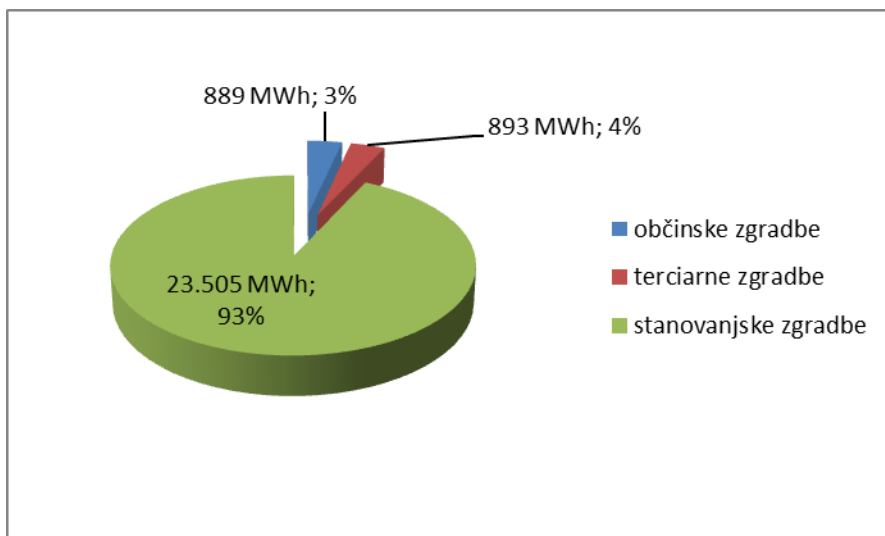
**Tabela 12: Raba toplote skupno**

	občinske zgradbe	terciarne zgradbe	stanovanjske zgradbe	SKUPAJ
UNP	279 MWh	82 MWh	0 MWh	360 MWh
ELKO	600 MWh	756 MWh	11.642 MWh	12.997 MWh
biomasa	11 MWh	56 MWh	11.863 MWh	11.930 MWh
<b>SKUPAJ</b>	<b>889 MWh</b>	<b>893 MWh</b>	<b>23.505 MWh</b>	<b>25.287 MWh</b>



**Graf 10: Raba energentov in delež rabe po energentu za toploto**

Iz grafa 11 je razvidno, da so stanovanja skupno največji porabnik toplote v občini, s kar 93 %.

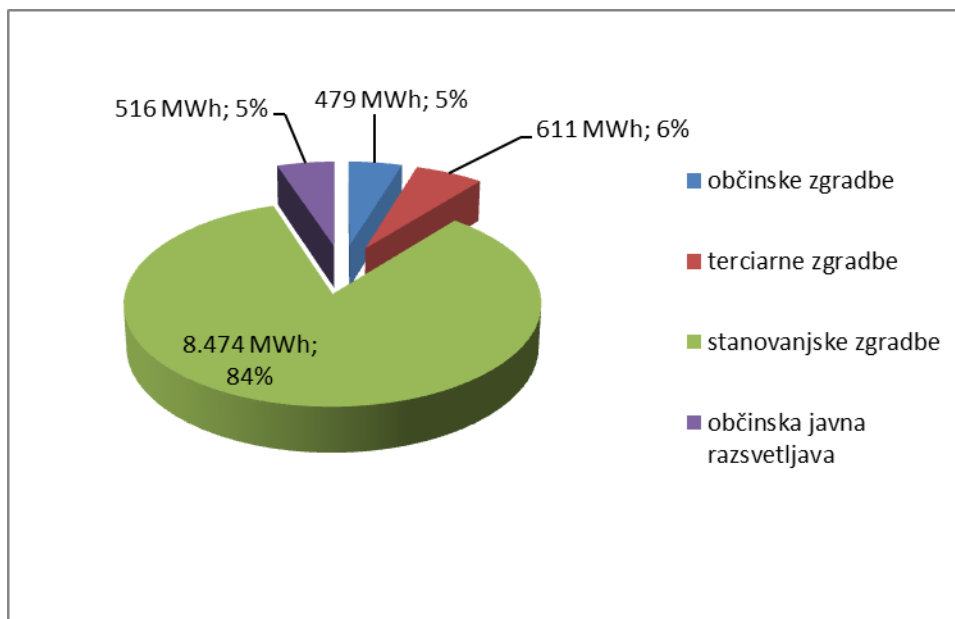


**Graf 11: Raba energentov po sektorjih in delež rabe po energentu za toploto**

Skupna raba električne energije v občini znaša 10.080 MWh. Prav tako kot toplote, se tudi največ električne energije skupno porabi v stanovanjih (84 %) (glej podatke v tabeli 13 in grafu 12).

**Tabela 13: Raba električne energije po sektorjih**

	občinske zgradbe	terciarne zgradbe	stanovanjske zgradbe	občinska javna razsvetljava	SKUPAJ
električna energija	479 MWh	611 MWh	8.474 MWh	516 MWh	10.080 MWh
SKUPAJ	479 MWh	611 MWh	8.474 MWh	516 MWh	10.080 MWh

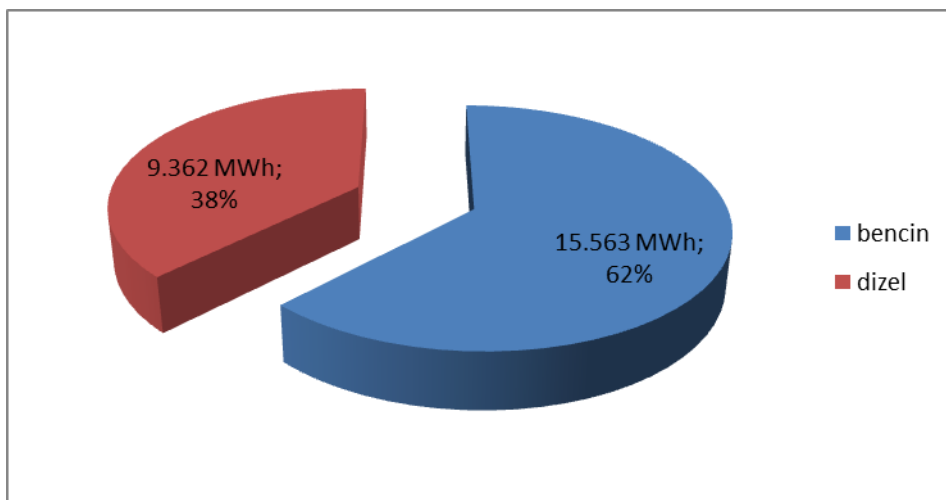


**Graf 12: Raba in delež električne energije po sektorjih**

Skupna raba energije za promet znaša 24.924 MWh. Delitev rabe po vrsti energenta in porabnika je razvidna iz tabele 14 ter grafov 13 in 14. Bistveno največ rabe energije v prometu gre na račun zasebnega in komercialnega prometa, kar 98,76 %.

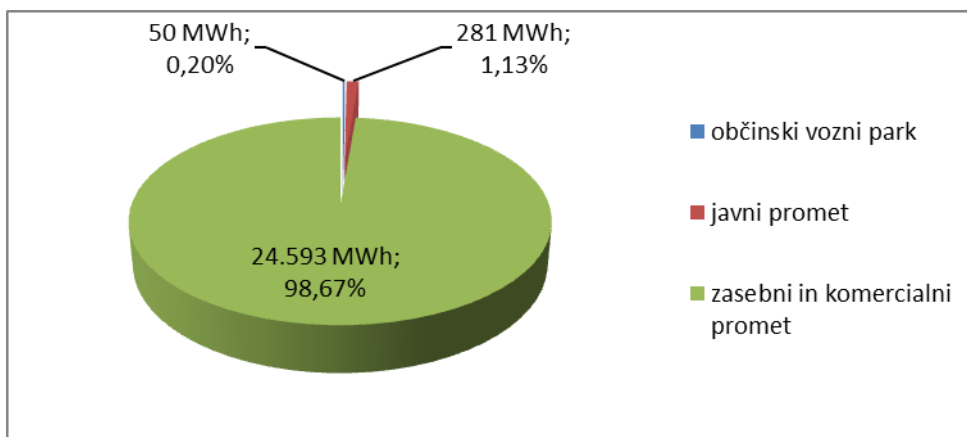
**Tabela 14: Raba energije v prometu**

	občinski vozni park	javni promet	zasebni in komercialni promet	SKUPAJ
bencin	0 MWh	0 MWh	15.563 MWh	15.563 MWh
dizel	50 MWh	281 MWh	9.030 MWh	9.362 MWh
SKUPAJ	50 MWh	281 MWh	24.593 MWh	24.924 MWh



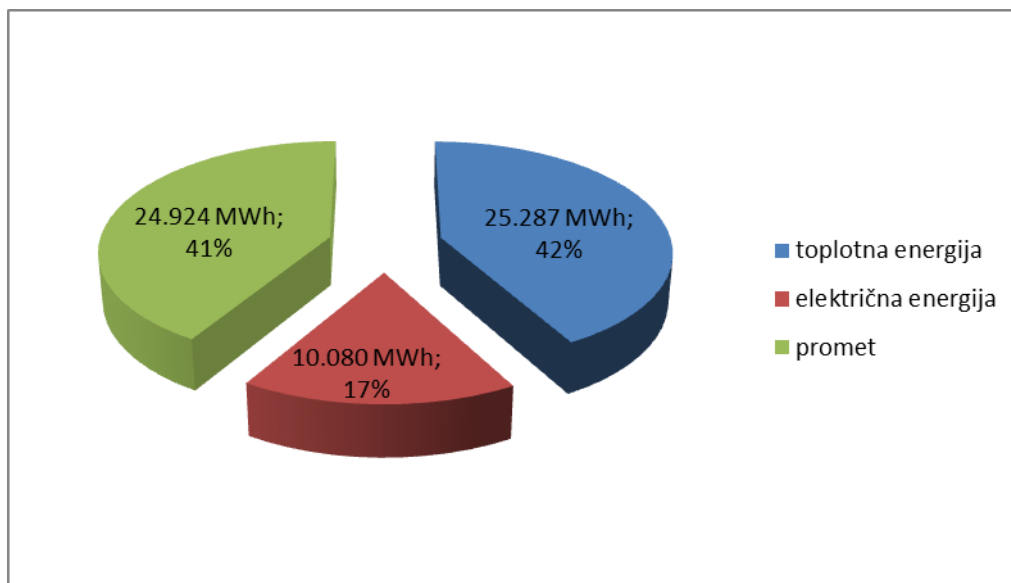
**Graf 13: Raba in delež energije v prometu po vrsti goriva**

Bistveno največ rabe energije v prometu gre na račun zasebnega in komercialnega prometa, kar 98,76 % (glej graf 14).



**Graf 14: Raba in delež energije v prometu po vrsti porabnikov**

Iz grafa 15 je razvidna delitev rabe energije po rabi in deležu med toplotno, električno energijo in prometom. Delež rabe energije prometa je relativno visok. Po drugi strani je potrebno upoštevati dejstvo, da je rabe toplote za ogrevanje nižja od slovenskega povprečja na račun mile klime.

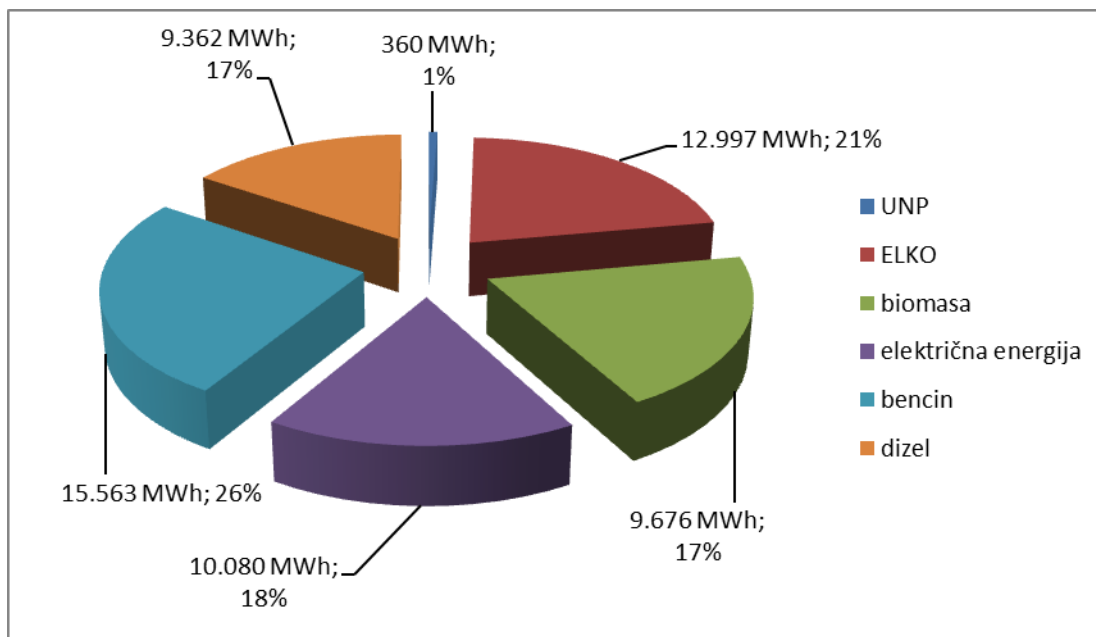


**Graf 15: Delitev rabe energije in delež toplotne, električne energije in rabe energije v prometu**

Skupna raba energije v občini Brda za leto 2007 znaša 60.292 MWh (glej tabelo 15). Iz grafa 16 je razvidna še razdelitev rabe energentov po deležu.

**Tabela 15: Skupna raba energije po energentih v občini Brda za leto 2007 (MWh)**

Energenti	Raba energije (MWh)
UNP	360 MWh
ELKO	12.997 MWh
biomasa	11.930 MWh
električna energija	10.080 MWh
bencin	15.563 MWh
dizel	9.362 MWh
<b>Skupaj</b>	<b>60.292 MWh</b>



**Graf 16: Skupna raba in delež energije po energentih**

### 3.5 Emisije CO<sub>2</sub> v letu 2007

Pri analizi emisije CO<sub>2</sub> so upoštevani standardni specifični emisijski koeficienti po Metodah za izračun prihrankov energije pri izvajanju ukrepov za povečanje učinkovitosti rabe energije in večjo uporabo obnovljivih virov energije, Inštitut Jožef Stefan, 2011 in Tehnična smernica TSG – 1 – 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010. Glej v tabelo 16.

**Tabela 16: Standardni specifični emisijski koeficienti (t CO<sub>2</sub>/MWh)**

(Metode za izračun prihrankov energije pri izvajanju ukrepov za povečanje učinkovitosti rabe energije in večjo uporabo obnovljivih virov energije, Inštitut Jožef Stefan, 2011 in Tehnična smernica TSG – 1 – 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010).

Energent	Specifični emisijski koeficienti (t CO <sub>2</sub> /MWh)
ZP	0,2
UNP	0,215
ELKO	2,6
dizel	0,2664
bencin	0,2491
rjavi premog	0,32
biomasa	0
električna	0,55



energija	
----------	--

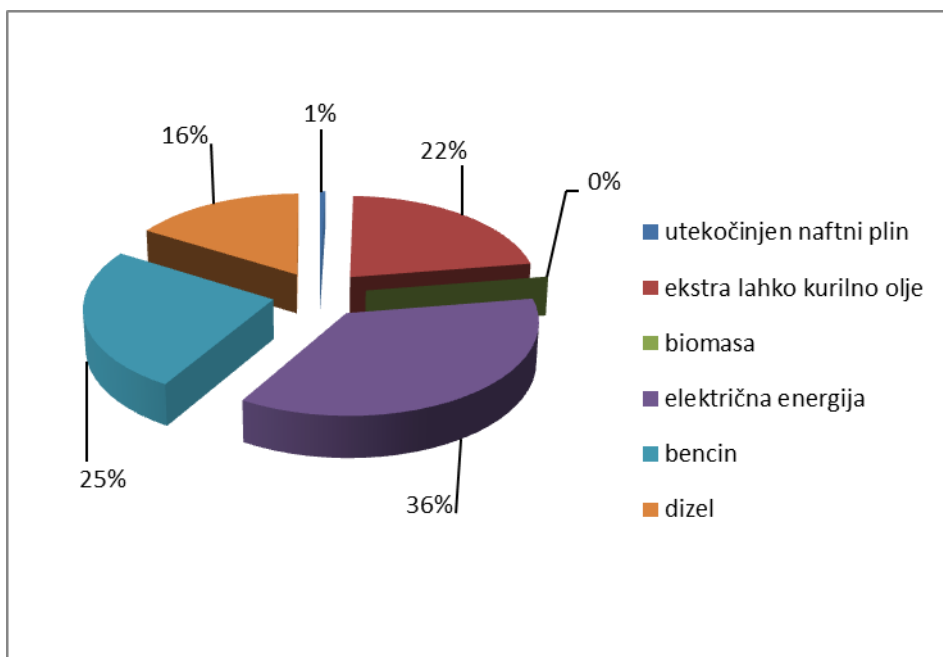
V tabeli 17 so navedene emisije CO<sub>2</sub> v občini Brda za leto 2007 po kategorijah in energentih. Skupaj znašajo emisije za referenčno leto 14.796 t CO<sub>2</sub>.



**Tabela 17: Emisije CO<sub>2</sub> v občini Brda za leto 2007 po kategorijah in energentih**

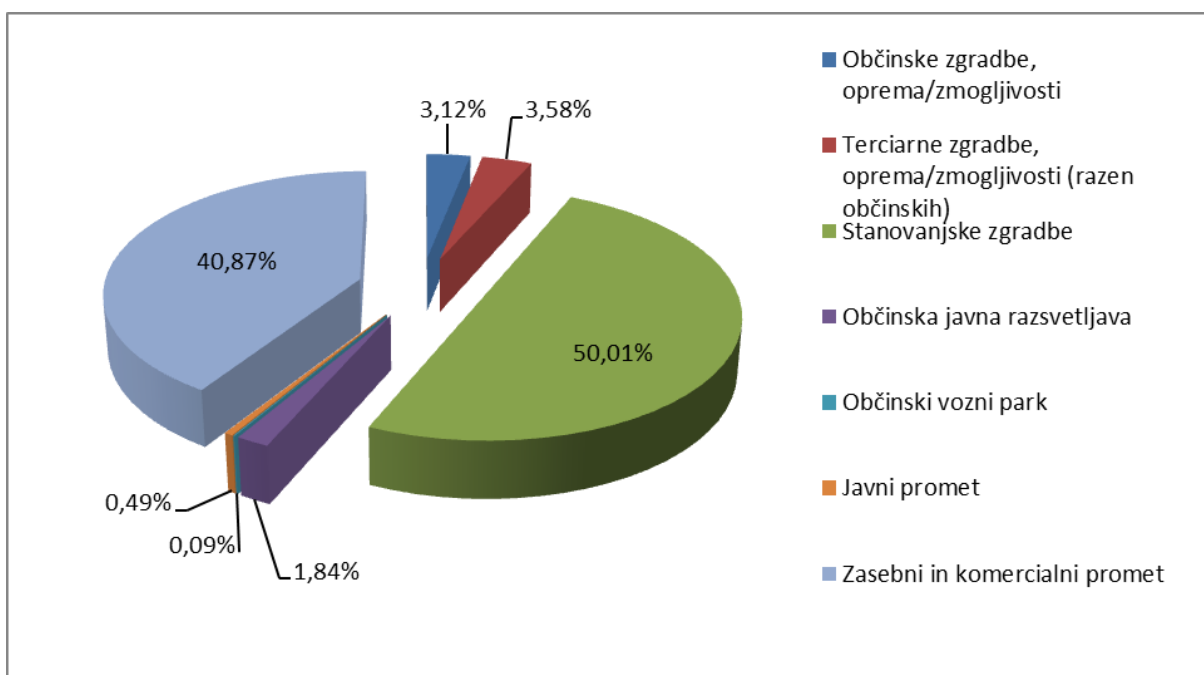
Kategorija	Emisije CO <sub>2</sub> [t]						
	Električna energija	Ogrevanje/hlajenje	Fosilna goriva				Skupaj
			UNP	ELKO	Dizel	Bencin	
<b>ZGRADBE, OPREMA/ ZMOGLJIVOSTI IN PROIZVODNE DEJAVNOSTI:</b>							
Občinske zgradbe, oprema/zmogljivosti	264	216	60	156	0	0	479
Terciarne zgradbe, oprema/zmogljivosti (razen občinskih)	336	214	18	196	0	0	550
Stanovanjske zgradbe	4661	3027	0	3027	0	0	7688
Občinska javna razsvetljava	284	0	0	0	0	0	284
<b>Vmesna vsota zgradbe, oprema/ zmogljivosti in proizvodne dejavnosti</b>	<b>5544</b>	<b>3457</b>	<b>77</b>	<b>3379</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9001</b>
<b>PROMET:</b>							
Občinski vozni park					13	0	13
Javni promet					75	0	75
Zasebni in komercialni promet					2406	3877	6282
<b>Vmesna vsota promet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2494</b>	<b>3877</b>	<b>6371</b>
<b>Skupaj</b>	<b>5544</b>	<b>3457</b>	<b>77</b>	<b>3379</b>	<b>2494</b>	<b>3877</b>	<b>15372</b>

Graf 17 prikazuje delež emisije CO<sub>2</sub> po energentu. Največji delež emisij nastane zaradi rabe električne energije (36 %), kar je pogojeno s strukturo proizvodnje električne energije nacionalnega elektrogospodarstva. Zmanjšanje emisije iz tega naslova je mogoče doseči s povečanjem lokalne proizvodnje električne energije iz OVE. Visoki emisiji CO<sub>2</sub> pri toplotni energiji botruje neugodna struktura energentov s prevladujočim deležem ELKO, zato bodo ukrepi SEAP, poleg ukrepov za URE, usmerjeni v zamenjavo teh energentov z OVE. Zmanjšanje emisij v prometu bo mogoče z ukrepi URE in postopnim uvajanjem OVE do leta 2020.



**Graf 17: Delež emisij CO<sub>2</sub> po energentu**

Na grafu 18 so prikazani deleži emisij CO<sub>2</sub> glede na kategorijo. Največji delež izpusta CO<sub>2</sub> gre na račun rabe energije v stanovanjskih zgradbah, kar 50,01 %, sledi zasebni in komercialni promet (40,87 %). Po drugi strani je delež izpusta v bilanci emisij CO<sub>2</sub> najnižji prav za kategorije nad katerimi ima občina največjo moč vpliva (Občinske zgradbe in oprema, javna razsvetljava, občinski vozni park in javni promet).



**Graf 18: Delež emisij CO<sub>2</sub> po kategoriji**

## 4. PLANIRANE AKTIVNOSTI IN UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO<sub>2</sub> DO LETA 2020

### 4.1 Zgradbe in oprema

#### 4.1.1 Javne zgradbe

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J1</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Izvedba celovite energetske sanacije občinske stavbe v Dobrovem</b>
<b>Opis</b>	Izvede se celovita energetska sanacija občinske stavbe v Dobrovem v okviru javno zasebnega partnerstva. Izvedba: izboljšave na distribuciji toplote, vgradnja toplotne črpalke za ogrevanje, toplotna izolacija fasade, zamenjava stavbnega pohištva, toplotna izolacija podstrešja.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	december 2013 - december 2014
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	189.832,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Program Mediteran - projekt Marie, nepovratna sredstva preko razpisov velikih zavezancev oz. sredstva Občine Brda.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	18,9
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	58,5
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (t CO<sub>2</sub>/a)</b>	17,4

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J2</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Izvedba celovite energetske sanacije OŠ Dobrovo</b>
<b>Opis</b>	Izvede se celovita energetska sanacija objekta OŠ Dobrovo. Predvidena je izvedba energetske sanacije ovoja stavbe in ogrevalnega sistema z vgradnjo kotla na LB. Predvidena je tudi vgradnja solarnega sistema za pripravo tople sanitarne vode.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	junij 2013 - oktober 2014
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	726.467,29 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor v okviru javnega razpisa za prednostno usmeritev »Energetska sanacija javnih stavb«, v okviru OP razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete »Trajnostna raba energije« - 574.865,73 € (od tega 284.648,37 € v l. 2013 in 290.217,36 € v l. 2014), Občina Brda 163.709,32 € (od tega 26.760,00 € pred l. 2013, 61.816,08 € v l. 2013 in 63.025,48 € v l. 2014).

Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	235,39
Ocena prihrankov (MWh/a)	296,0
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	79,4

Oznaka ukrepa	<b>J3</b>
Ukrep	<b>Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso v OŠ in VVZ Kojsko</b>
Opis	V okviru Projekta OVE v primorskih občinah znotraj t.i. Švicarskega prispevka se jev letu 2012 že zamenjalo kotel na ELKO s kotlom na LB (peleti) v OŠ Kojsko in VVZ Kojsko.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Brda
Obdobje izvajanja	junij 2012 - oktober 2013 (polovica spodaj predvidenih stroškov se plača v letu 2013)
Ocena stroškov za ukrep (€)	70.501,30 €
Finančni viri za izvajanje	60% SECO in 40% Občina Brda (Opomba: DDV ni upravičen strošek).
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	104,4
Ocena prihrankov (MWh/a)	12,5
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	27,1

Oznaka ukrepa	<b>J4</b>
Ukrep	<b>Izvedba energetske sanacije OŠ in VVZ Kojsko</b>
Opis	V okviru širitve Projekta OVE v primorskih občinah znotraj t.i. Švicarskega prispevka je predvidena izvedba delne energetske sanacije OŠ in VVZ Kojsko vključno z: izolacijo fasade, zamenjavo stavbnega pohištva, izolacijo strehe, hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Brda
Obdobje izvajanja	junij 2014 - oktober 2014 (polovica spodaj predvidenih stroškov za izvedbo te aktivnosti se plača v letu 2013)

<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	145.375,20 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	85% SECO in 15% Občina Brda (Opomba: DDV ni upravičen strošek)
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	/
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	80,3
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	Upoštevano že pri ukrepu Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso v OŠ in VVZ Kojsko.

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J5</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso v objektih ZD Dobrovo in Grad Dobrovo</b>
<b>Opis</b>	Obstoječi kotli na fosilna goriva v javnih stavbah se postopoma zamenjajo do leta 2020.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	junij 2016 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	183.000,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Brda.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	149,7
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	18,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	38,9

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J6</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode na zgradbo NK Brda</b>
<b>Opis</b>	Na zgradbo NK Brda se zaradi relativno visoke porabe tople sanitarne vode namesti sprejemnike sončne energije za ogrevanje sanitarne vode.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	januar 2019 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	17.080,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Brda.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	13,8
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	3,0

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J7</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Racionalizacija rabe električne energije v javnih stavbah</b>
<b>Opis</b>	Ukrep zajema: -zamenjava izrabljenih aparatov z energetske učinkovitimi -zamenjava uporovnih svetil (10 W/m <sup>2</sup> ) z energetske varčnimi (2,5 W/m <sup>2</sup> ).  Pričakovani prihranek je 10 % glede na rabo v referenčnem letu 2007.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	september 2014 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	€/a (vzdrževanje, amortizacija)
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Brda.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	49,7
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	26,4

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J8</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Redno in investicijsko vzdrževanje objektov</b>
<b>Opis</b>	<p>Aktivnost se nanaša na izvajanje ukrepov na posameznih objektih v okviru rednega in investicijskega vzdrževanja objektov. Določene prihranke se doseže predvsem z izvajanjem slednjega na objektih, ki ne bodo deležni celovite energetske prenove. Izvede se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izolacija stropa proti podstrešju v objektih ZD Dobrovo, Vrtec Dobrovo in v zgradbi NK Brda,</li> <li>- namestitev termostatskih ventilov, kjer še niso,</li> <li>- postopna zamenjava stavbnega pohišta,</li> <li>- izvedba preostalih neizvedenih ukrepov skladno z veljavnim Lokalnim energetskim konceptom Občine Brda, Golea, 2009.</li> </ul> <p>Opomba: Ocena zmanjšanja emisij upošteva le zmanjšanje, ki je nastalo zaradi izvedbe tega ukrepa in ni posledica izvedbe preostalih (npr. izvedbe ukrepov J5 in J6).</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	september 2014 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	€/a (vzdrževanje, amortizacija)
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Brda.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	44,4
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	3,1

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J9</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Uvajanje sistemov upravljanja z energijo</b>

<b>Opis</b>	Ukrep se nanaša na uvajanje sistema upravljanja z energijo t.i. vgradnjo računalniško podprtega sistema za upravljanje z energijo, uvedbo standarda SIST EN 16001 oziroma druge napredne načine upravljanja z energijo (npr. ciljno spremljanje rabe energije - CSRE), ki predstavljajo pomembno orodje za povečanje učinkovitosti rabe energije. Z uvedbo sistema upravljanja z energijo dosežemo znatne prihranke (7 % na električni energiji in 10 % na toploti in gorivih). Pri čemer smo v izračunu prihrankov in zmanjšanja emisij zaradi sinergijskih učinkov ukrepov v javnem sektorju upoštevali realno dosegljive prihranke 3,5 % na električni energiji in 5 % na toploti in gorivih. Ukrep se izvede v objektih: Občinska Stavba, OŠ Dobrovo, OŠ in VVZ Kojsko ter Grad Dobrovo.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	junij 2012 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	Nakupa merilne opreme in uvedbe sistema CSRE je že vključen v investicijo prenove posameznega objekta oziroma ogrevalnega sistema.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor v okviru javnega razpisa za prednostno usmeritev »Energetska sanacija javnih stavb«, SECO, Program Mediteran - projekt Marie, nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Brda.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	61,2
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	18,6

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J10</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Zeleno javno naročanje električne energije</b>
<b>Opis</b>	Uredba zelenem javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 102/2011) določa da mora biti 40 % dobavljene električne energije pridobljene iz OVE in/ali SPTE z visokim izkoristkom. Po podatkih SURS za prvo polovico leta 2013 je znašal delež proizvodnja iz OVE na pragu 27,8 %. Cilj občine je raba električne energije v javnih objektih, ki je pridobljena iz OVE, z vsaj 37,8 % deležem, preostali delež do 40 % predstavlja SPTE z visokim izkoristkom. Občina izvede zeleno javno naročilo po preteku obstoječe pogodbe za dobavo električne energije. Znesek predstavlja stroške za pripravo ustreznega zelenega javnega naročila.





<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	avgust 2014 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	5.490,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Občina Brda
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	42,7
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	23,5

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J11</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Sodelovanje pri energetskega upravljanju</b>
<b>Opis</b>	<p>GOLEA kot lokalna energetska agencija daje občini strokovno in neodvisno tehnično podporo pri izvajanju SEAP-a. Ukrep zajema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-izdelava letnih poročil ter priprava letnih planov,</li> <li>-projekt informiranja in osveščanja občanov,</li> <li>-projekt izobraževanja osnovnošolskih otrok,</li> <li>-projekt informiranja in izobraževanja javnih uslužbencev,</li> <li>-priprava projektnih nalog za izvedbo projektov,</li> <li>-iskanje finančnih virov za realizacijo ukrepov,</li> <li>-svetovanje na področju energetskega načrtovanja,</li> <li>-uvajanje energetskega knjigovodstva.</li> </ul> <p>Ocena stroškov za ukrep predstavlja povprečen letni znesek za izvedbo naštetih aktivnosti.</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda in GOLEA
<b>Obdobje izvajanja</b>	junij 2012 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	5.998,33 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Brda.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	Učinki tega ukrepa so posredni.
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	Učinki tega ukrepa so posredni.
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	Pričakovani učinki so posredni.

#### 4.1.2 Terciarnе zgradbe

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>T1</b>
----------------------	-----------

<b>Ukrep</b>	<b>Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso</b>
<b>Opis</b>	Ukrep se izvede v Gostilni Bužinel, saj nameravajo v bodoče uporabljati OVE. Zadolžitve Občine Brda so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Gostilna Bužinel
<b>Obdobje izvajanja</b>	junij 2015 - avgust 2015
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	30,03
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	3,6
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	7,8

#### 4.1.3 Stanovanjske zgradbe

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S1</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso</b>
<b>Opis</b>	ELKO predstavlja 49 % delež rabe energije za ogrevanje stanovanj v občini. Cilj je postopna zamenjava kotlov na ELKO s kotli na lesno biomaso in s tem povečati delež rabe lesne biomase za 10 % glede na stanje oskrbe v individualno ogrevanih stanovanjih leta 2007. Zadolžitve Občine Brda so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki kotlov
<b>Obdobje izvajanja</b>	avgust 2009 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik kotla oziroma objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	1164,2
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	139,7
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	302,7

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S2</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode</b>

<b>Opis</b>	Cilj je povečanje deleža izkoriščanja sončne energije za pripravo tople vode na 1,5 % glede na trenutno stanje rabe toplote. Zadolžitve Občine Brda so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki objektov
<b>Obdobje izvajanja</b>	avgust 2009 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	352,6
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	91,7

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S3</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode</b>
<b>Opis</b>	Načrtovana je vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode. Cilj je povečanje deleža izkoriščanja toplote okoliškega zraka za ogrevanje stanovanj in tople sanitarne vode na 1,5 % glede na trenutno stanje rabe toplote. Upoštevamo celoletni COP=4 za postavitev toplotne črpalke v kleti stavbe. Zadolžitve Občine Brda so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki objektov
<b>Obdobje izvajanja</b>	avgust 2009 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	174,6
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	96,0

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S4</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Energetska obnova stanovanjskih stavb</b>

<b>Opis</b>	Potencial zmanjšanja rabe energije za ogrevanje stanovanj znaša 30% glede na stanje l. 2007, vendar zaradi predvidene gradnje novih objektov sklepamo na 8 % neto zmanjšanje rabe toplote. Zadolžitve Občine Brda so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki objektov
<b>Obdobje izvajanja</b>	avgust 2009 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	1.880,4
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	488,9

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S5</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih</b>
<b>Opis</b>	Povprečno gospodinjstvo porabi cca. 70 % električne energije za pogon električnih aparatov (brez bojlerja in razsvetljave) (Podatki o porabi aparatov, 2013). Predvidevamo, da bodo v 13 letnem obdobju zamenjani praktično vsi aparati bele tehnike z v povprečju 20 % bolj učinkovitimi, enako velja za zamenjavo uporovnih žarnic z energetske učinkovitimi. Prav tako predpostavljamo, da bo povečanje rabe energije zaradi intenzivnejše rabe računalnikov in klimatskih naprav za 10 %. Zadolžitve Občine Brda so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki objektov
<b>Obdobje izvajanja</b>	avgust 2009 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	847,4
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	466,1

#### 4.1.4 Javna razsvetljava

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>JR1</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave</b>
<b>Opis</b>	Dne 8.5.2013 je občina objavila Javni razpis za izvedbo del prenove javne razsvetljave in podelitev koncesije za opravljanje lokalne gospodarske javne službe: dobava, postavitve, vzdrževanje in izvajanje javne razsvetljave v občini Brda in pridobila koncesionarja. Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave je v teku in bo zaključena že v letu 2013. Na odjemna mesta javne razsvetljave je nameščenih 859 svetilk, od tega se jih bo 779 zamenjalo.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	junij 2013 - oktober 2013
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	357.933,46 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva PETROLURE - 178.966,73 €, Občina Brda oziroma koncesijska dajatev koncesionarja - 178.966,73 €.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	301,1
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	165,6

## 4.2 Promet

#### 4.2.5 Občinski vozni park

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PO1</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Posodobitev voznega parka Občine Brda</b>
<b>Opis</b>	Zmanjšanje emisij v voznem parku Občine Brda z nakupom energetsko učinkovitejših vozil na dizel, biodizel, hibridni pogon ali električno energijo. Zamenja se vozilo Renault Safrane, Lim 2,5 D Fairway. Prihranek energije znaša 20 %.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	februar 2010 - oktober 2013
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	30.000,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Brda.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	3,4

<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	0,9
---	-----

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PO2</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Povečanje deleža OVE v občinskem voznem parku</b>
<b>Opis</b>	Skladno z Akcijskim načrtom za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN OVE) Slovenja, Ljubljana, julij 2010 znaša ciljna vrednost deleža OVE za promet leta 2020 10%. Delež se bo dosegel s spremembo politik in ukrepov na nacionalnem nivoju (Politika oblikovanja trošarin za pogonska goriva, Olajšava vozila na OVE, Obvezni delež biogoriv v pogonskih gorivih in javnem prometu, Spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture in Spodbujanje učinkovitosti vozil).
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	februar 2010 - oktober 2013
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	/
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	3,5
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	0,9

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PO3</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park</b>
<b>Opis</b>	Ukrep se nanaša na uvajanje sistema upravljanja z energijo t.i. (npr. ciljno spremljanje rabe energije - CSRE), ki predstavljajo pomembno orodje za povečanje učinkovitosti rabe energije. Z uvedbo sistema upravljanja z energijo dosežemo znatne prihranke 10 % na energiji.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	oktober 2013 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	Aktivnosti se izvede v obsegu letnega stroška aktivnosti J11 in se ne dodatno zaračuna.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Brda.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	5,0

<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	1,3
---	-----

#### 4.2.6 Javni promet

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PJ1</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Posodobitev voznega parka javnega prevoznika</b>
<b>Opis</b>	Zmanjšanje emisij v voznem parku javnega prevoznika z nakupom energetske učinkovitejših vozil. Prihranek energije znaša 10 %.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Avrigo, Družba za avtobusni promet in turizem, d.o.o
<b>Obdobje izvajanja</b>	oktober 2013 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	razpisi SLO in EU, Občina Brda.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	28,1
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	7,5

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PJ2</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Povečanje deleža OVE v javnem prometu</b>
<b>Opis</b>	Skladno z Akcijskim načrtom za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN OVE) Slovenja, Ljubljana, julij 2010 znaša ciljna vrednost deleža OVE za promet leta 2020 10%. Delež se bo dosegel s spremembo politik in ukrepov na nacionalnem nivoju (Politika oblikovanja trošarin za pogonska goriva, Olajšava vozila na OVE, Obvezni delež biogoriv v pogonskih gorivih in javnem prometu, Spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture in Spodbujanje učinkovitosti vozil).
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Avrigo, Družba za avtobusni promet in turizem, d.o.o
<b>Obdobje izvajanja</b>	oktober 2013 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	/
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	28,1
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	7,5

#### 4.2.7 Zasebni in komercialni promet

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PZ1</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu</b>
<b>Opis</b>	Predvideno je zmanjšanje emisij zaradi nakupa energetsko učinkovitejših vozil. Po podatkih MOP, Poročanje RS skladno z Direktivo 1999/94/ES le ta 2007 so znašale povprečne emisije novih osebnih vozil 157 g CO <sub>2</sub> /km. EU je leta 2009 v okviru strategija za izboljšanje učinkovitosti vozil sprejela Uredbo o določitvi standardov emisijskih vrednosti za nove osebne avtomobile (443/2009). Uredba določa, da povprečni izpusti CO <sub>2</sub> novih vozil leta 2015 ne smejo presegati 130 gCO <sub>2</sub> /km, prav tako pa vsebuje tudi dolgoročni cilj za leto 2020 v višini 95 gCO <sub>2</sub> /km. Predvideno zmanjšanje rabe energije v zasebnem in komercialnem prometu bo znašalo 12 %.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki vozil
<b>Obdobje izvajanja</b>	oktober 2013 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov vozil
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	2951,2
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	941,4

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PZ2</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Povečanje deleža OVE v zasebnem in komercialnem prometu</b>
<b>Opis</b>	Skladno z Akcijskim načrtom za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN OVE) Slovenja, Ljubljana, julij 2010 znaša ciljna vrednost deleža OVE za promet leta 2020 10%. Delež se bo dosegel s spremembo politik in ukrepov na nacionalnem nivoju (Politika oblikovanja trošarin za pogonska goriva, Olajšava vozila na OVE, Obvezni delež biogoriv v pogonskih gorivih in javnem prometu, Spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture in Spodbujanje učinkovitosti vozil).
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki vozil
<b>Obdobje izvajanja</b>	oktober 2013 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	/



Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	2459,3
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	628,2

Oznaka ukrepa	<b>PZ3</b>
Ukrep	<b>Izvedba projekta EKO mobilni turizem z električnimi skuterji</b>
Opis	Izvedba projekta vključuje naslednje aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nabavo 15 kompletov e-skuterjev z dvema čeladama ( 30 popotnikov)</li> <li>• tisk zloženke v nakladi 10.000 kosov v 4 jezikovnih različicah</li> <li>• 7 informacijskih tabel za ponudnike</li> <li>• promocijo ( mediji, sejmi, borze) in</li> <li>• delavnice ( izobraževanja za partnerje projekta)</li> </ul>
Zadolžitev za izvedbo	Občina Brda in ZTKMŠ Brda, partnerstvo sestavljajo še 6 kmetij
Obdobje izvajanja	2013 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	37.990,80 €
Finančni viri za izvajanje	85% financiran iz EU sredstev preko programa LEADER (Poleg Občine Brda in ZTKMŠ Brda partnerstvo sestavljajo 6 kmetije). Pri čemer so znašala lastna sredstva ZTKMŠ BRDA 6.291,03 EUR. Nakup dodatnega električnega skuterja bo izveden v okviru projekta Alterenergy, pri čemer krije Občina Brda 5 %, IPA Adriatic 95 % (DDV ni upravičen strošek).
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	45,2
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	7,8

Oznaka ukrepa	<b>PZ4</b>
Ukrep	<b>Vključitev v kolesarsko mrežo BIKEWAYS - izposoja koles</b>
Opis	Vključitev v kolesarsko mrežo BIKEWAYS (Bikeways točka TIC Goriška Brda – Grad Dobrovo). Omogočena je izposoja električnih koles.
Zadolžitev za izvedbo	Lastniki vozil
Obdobje izvajanja	2013 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	/

<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Franšizni sistem Bikeways – stroški ukrepa se krijejo iz najemnine koles.
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	26,4
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO2 (tCO2/a)</b>	6,0

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PZ5</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Postavitev dveh polnilnic za vozila na električni pogon v Šmartnem in Kozarnem</b>
<b>Opis</b>	Predvideno je zmanjšanje emisij zaradi nakupa energetsko učinkovitejših vozil. Po podatkih MOP, Poročanje RS skladno z Direktivo 1999/94/ES le ta 2007 so znašale povprečne emisije novih osebnih vozil 157 g CO <sub>2</sub> /km. EU je leta 2009 v okviru strategija za izboljšanje učinkovitosti vozil sprejela Uredbo o določitvi standardov emisijskih vrednosti za nove osebne avtomobile (443/2009). Uredba določa, da povprečni izpusti CO <sub>2</sub> novih vozil leta 2015 ne smejo presegati 130 gCO <sub>2</sub> /km, prav tako pa vsebuje tudi dolgoročni cilj za leto 2020 v višini 95 gCO <sub>2</sub> /km. Predvideno zmanjšanje rabe energije v zasebnem in komercialnem prometu bo znašalo 15 %.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Brda
<b>Obdobje izvajanja</b>	2013 - 2020
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	10.000,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Sofinanciranje iz projekta Alterenergy, pri čemer krije Občina Brda 5 %, IPA Adriatic 95 % (DDV ni upravičen strošek).
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	27,1
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO2 (tCO2/a)</b>	4,8

#### 4.3 Ocena prihrankov in zmanjšanja emisij po kategorijah in skupaj

Iz spodnje tabele 18 je razvidno, da bo znašalo zmanjšanje rabe energije po izvedbi predvidenih aktivnosti in ukrepov 6.877,4 MWh, kar predstavlja 11,4 % prihrankov energije glede na stanje v letu 2007 in zmanjšanje emisij za 3.463,7 tCO<sub>2</sub>, ker predstavlja 22,5 %. Prihranki predstavljajo neto znižanje tako rabe energije, kljub ob upoštevanju trenda rasti števila prebivalcev, števila stanovanj ter posledičnega večanja rabe iz tega razloga.

**Tabela 18: Ocena prihrankov in zmanjšanja emisij po kategorijah in skupaj**

	Ocena prihrankov (MWh/a)	Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	Delež zmanjšanja rabe (%)	Delež zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (%)	Delež zmanjšanja emisij glede na celotno zmanjšanje CO <sub>2</sub> (%)
<b>ZGRADBE, OPREMA/ZMOGLJIVOSTI IN PROIZVODNE DEJAVNOSTI:</b>					
Občinske zgradbe, oprema/zmogljivosti	618,8	237,6	45,2	49,6	6,9
Terciarne zgradbe, oprema/zmogljivosti (razen občinskih)	3,6	7,8	0,2	1,4	0,2
Stanovanjske zgradbe	2867,5	1445,4	9,0	18,8	41,7
Občinska javna razsvetljava	301,1	165,6	58,4	58,4	4,8
Proizvodne dejavnosti (razen proizvodnih dejavnosti, vključenih v evropski sistem trgovanja z emisijami (ETS))	0	0	0	0	0,0
<b>Vmesna vsota zgradbe, oprema/zmogljivosti in proizvodne dejavnosti</b>	<b>3791,0</b>	<b>1856,4</b>	<b>10,7</b>	<b>20,6</b>	<b>53,6</b>
<b>PROMET:</b>					
Občinski vozni park	8,4	3,2	16,8	23,8	0,1
Javni promet	28,1	15,0	10,0	20,0	0,4
Zasebni in komercialni promet	3049,9	1589,2	12,4	25,3	45,9
<b>Vmesna vsota promet</b>	<b>3086,4</b>	<b>1607,3</b>	<b>12,4</b>	<b>25,2</b>	<b>46,4</b>
<b>Skupaj</b>	<b>6877,4</b>	<b>3463,7</b>	<b>11,4</b>	<b>22,5</b>	<b>100,0</b>

## 5. MEHANIZMI FINANCIRANJA IZVEDBE AKTIVNOSTI IN UKREPOV

### 5.1 Nepovratna sredstva in ugodni krediti

#### 5.1.1 Programi velikih zavezancev

Uredba o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih odjemalcih (Uradni list RS, št. 114/2009) določa, da morajo dobavitelji svoje odjemalce spodbuditi k čim manjši porabi. Gre se za dobavitelje, ki končnim odjemalcem dobavljajo elektriko, toploto iz distribucijskega omrežja, plin in tekoča goriva.

Uredba loči dobavitelje med velike in male. Veliki zavezanci so dobavitelji toplote iz distribucijskega omrežja, ki dobavljajo najmanj 75 GWh toplote letno, ter dobavitelji električne energije, plina in tekočih goriv, ki dobavljajo najmanj 200 GWh energije letno. Mali zavezanci pa so dobavitelji toplote iz distribucijskega omrežja, ki dobavljajo manj kot 75 GWh toplote letno, ter dobavitelji električne energije, plina in tekočih goriv, ki dobavljajo manj kot 200 GWh energije letno.

Zavezanci in Ekološki sklad Republike Slovenije j.s. so po omenjeni uredbi dolžni pri končnih odjemalcih z izvajanjem programov za izboljšanje energetske zagotoviti doseganje prihranka energije v višini najmanj 1 odstotka letno glede na dobavljeno energijo ali gorivo končnim odjemalcem v predhodnem letu.

Programi so namenjeni za gospodinjstva, industrijo, javni sektor vključno z terciarnim sektorjem. Načeloma so subvencionirani ukrepi:

- vgradnja energetske učinkovitih sistemov razsvetljave;
- uporaba energetske učinkovitih gospodinjskih aparatov;
- vgradnja energetske učinkovitih elektromotornih pogonov;
- povečanje učinkovitosti sistemov za pripravo komprimiranega zraka;
- obnova posameznih elementov ali celotnega zunanega ovoja stavb;
- zamenjavo kotlov za ogrevanje z novimi z višjim izkoristkom;
- regulacija ogrevalnih sistemov, ki vključuje vgradnjo termostatskih ventilov in hidravlično uravnoveženje ogrevalnega sistema;
- vgradnja sprejemnikov sončne energije, toplotnih črpalk in drugih naprav za proizvodnjo toplote iz obnovljivih virov energije;
- investiranje v učinkovito posodobitev sistemov za skupno ogrevanje in/ali hlajenje.

Vsebina programov se od zavezanca do zavezanca razlikuje. Dobavitelji posameznih vrst energije oziroma goriv lahko v svoje programe vključijo tudi energetske storitve in ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti, ki zmanjšujejo porabo drugih vrst energije oziroma goriv.

Veliki zavezanci pripravijo programe na podlagi podatkov o količini dobavljene toplote iz distribucijskega omrežja, električne energije, plina in tekočih goriv v preteklem koledarskem letu. Za male zavezance pa pripravi in izvaja programe Eko sklad.

Programi morajo obsegati višino prihrankov energije pri končnih odjemalcih, vrste energetske storitve in ukrepe, načrtovano zmanjšanje emisij toplogrednih plinov ter oceno stroškov izvedbe programa.

Eko sklad mora pripraviti, predložiti Vladi Republike Slovenije v potrditev in izvajati programe v obsegu, določenem na osnovi zbranih sredstev pri malih zavezancah ter sredstev, zbranih v skladu s petim in šestim odstavkom 67. člena Energetskega zakona. Veliki zavezanci svoje programe za naslednje koledarsko leto oddajo v potrditev najkasneje do 1. oktobra Javni agenciji republike Slovenije za energijo.

Veliki zavezanci in Eko sklad izvajanje programov zaključijo najkasneje do 31. decembra v letu, za katerega je program potrjen.

O izvajanju programov, stroških za njihovo izvedbo in zbranih sredstvih veliki zavezanci poročajo Agenciji za energijo vsako leto do 31. marca za preteklo koledarsko leto. Eko sklad poročilo objavi na svoji spletni strani. Agencija za energijo ugotavlja doseganje ciljev, določenih v programih zavezancev, in o tem obvešča Center za podpore in zavezance. Agencija za energijo in Eko sklad pripravita zbirno poročilo o izvajanju vseh programov, doseženih prihrankih energije in višini porabljenih sredstev za izvajanje programov ter ga po seznanitvi Vlade Republike Slovenije objavita na svojih spletnih straneh za preteklo koledarsko leto do 31. oktobra tekočega leta.

Finančna sredstva za izvajanje programov za povečanje učinkovitosti rabe električne energije zagotavljajo vsi končni odjemalci, ki so dolžni za posamezno prevzemno predajno mesto dobavitelju električne energije plačevati prispevek. Finančna sredstva za izvajanje programov za povečanje energetske učinkovitosti rabe toplote iz distribucijskega omrežja, plina in tekočih goriv zagotavljajo vsi končni odjemalci le-teh, ki so dolžni dobavitelju plačevati dodatek.

Sicer so aktualni razpisi dosegljivi v Uradnem listu RS ter na spletnih straneh velikih zavezancev.

Za leto 2012 so bili odobreni programi sedmim velikim zavezancem - Petrolu, javnemu podjetju Energetika Ljubljana, Geoplinu, Butan plinu, Elektro energiji, GEN-I in Elektru Maribor Energiji plus. Skupaj je bilo po teh programih s strani velikih zavezancev prijavljena ciljan realizacije 13,2 milijona evrov nepovratnih sredstev. Na Ekoskladu so ocenili, da naj bi se s tem denarjem izpeljalo za nekaj manj kot 37 milijonov evrov naložb v energetske učinkovitost, prihranili pa naj bi prihranili 121 gigavatnih ur energije. Na tem mestu velja izpostaviti vsaj največjega velikega zavezanca – Petrol z razpisom PetrolURE. Pogodbe o dodelitvi sredstev so bile s posameznimi prejemniki podpisane v l. 2012, investicije se lahko izvajajo tudi v l. 2013.

Razpisani programi v letu 2013 so na primer PETROLURE/2013/R1 in PETROLURE/2013/R2, UREZRKO 2013, URE-GEN-I-2013-1, Elektro Gorenjska Prodaja URE/JP-1/2013, E3URE-2013-1, itd.

### 5.1.2 Strukturni in kohezijski skladi

V okviru nove finančne perspektive 2007-2013 bo Sloveniji za strukturne in kohezijski sklad namenjenih 4,2 milijard € sredstev EU. K temu je potrebno prišteti še nacionalna sredstva, ki jih bo Slovenija po potrebi dopolnjevala s sredstvi mednarodnih finančnih institucij, še posebej Evropske investicijske banke (EIB). Na osnovi operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture bo na nacionalnem nivoju podeljenih 288 mio € (Strukturni skladi).

### 5.1.3 Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, Direktorat za energijo, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije

Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije opravlja strokovne in z njimi povezane spodbujevalne naloge, ki se nanašajo na oblikovanje nacionalnih programov in predpisov Vlade RS za pospeševanje okolju prijazne in učinkovite rabe energije (URE) ter izrabo obnovljivih virov energije (OVE), izvajanje državnih programov spodbujanja, koordinacijo in sodelovanje pri izvajanju programov ter izpolnjevanje mednarodnih obveznosti na tem področju.

V okviru sektorja je organiziran Oddelek za trajnostno rabo energije. Oddelek pripravlja in izvaja programe ozaveščanja, izobraževanja, informiranja ter usposabljanja porabnikov energije, investorjev in drugih ciljnih skupin. Oddelek vodi in koordinira energetske svetovanje za občane EN-SVET, pripravlja in izvaja spodbujevalne programe za pomoč pri odločanju za investiranje v URE in OVE (študije izvedljivosti, energetske preglede, lokalni energetske koncepti). Pomembna naloga oddelka je pripravljanje javnih razpisov za sofinanciranje investicijskih projektov na področju URE in OVE, ki so sofinancirani iz državnega proračuna, evropskih in drugih skladov.

Sektor objavlja tudi publikacije na temo učinkovita raba energije.

### 5.1.4 Ministrstvo za kmetijstvo in okolje

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje objavlja javne razpise za ukrepe Programa razvoja podeželja, pri čemer so nekateri posredno povezani tudi z razvojem okoljsko usmerjenih naložb:

- Ukrep 312 – Podpora ustanavljanju in razvoju mikro podjetij,
- Ukrep 311 – Diverzifikacija v nekmetijske dejavnosti,
- Ukrep 121 – Posodabljanje kmetijskih gospodarstev za naložbe namenjene prilagoditvi na nove izzive,
- Ukrep 123 – Dodajanje vrednosti kmetijskim in gozdarskim proizvodom za gospodarske družbe, samostojne podjetnike in zadruge.

### 5.1.5 Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja

Javni sklad je finančna organizacija, ki je namenjena za trajnejše doseganje javnih ciljev Republike Slovenije na področju regionalnega razvoja in razvoja podeželja. Pri dodeljevanju spodbud Javni sklad izvaja politiko spodbujanja skladnega regionalnega razvoja in politiko razvoja podeželja. Javni sklad nudi kreditiranje za različne namene naložb, med drugim tudi okoljsko usmerjene.

### 5.1.6 Slovenski okoljski javni sklad (Eko sklad)

Slovenski okoljski javni sklad (v nadaljevanju Eko sklad) je največja finančna ustanova, ki je namenjena spodbujanju okoljskih naložb v Republiki Sloveniji. Osnovna dejavnost Eko sklada je spodbujanje razvoja na področju varstva okolja. Fizičnim osebam, podjetjem in občinam nudi ugodno kreditiranje različnih naložb

varstva okolja po obrestnih merah, nižjih od tržnih, občanom pa nudi subvencije na področju okoljskih naložb. Možno je kandidiranje na razpisih:

- PROGRAM KREDITIRANJE OKOLJSKIH NALOŽB OBČANOV
- PROGRAM KREDITIRANJA OKOLJSKIH NALOŽB PRAVNIH OSEB IN SAMOSTOJNIH PODJETNIKOV POSAMEZNIKOV
- PROGRAM NEPOVRATNIH SPODBUD ZA OBČANE – STANOVANJSKE STAVBE
- PROGRAM NEPOVRATNIH SPODBUD ZA OBČANE – VEČSTANOVANJSKE STAVBE.

## 5.2 Energetsko pogodbenišтво

### Zakaj je pogodbenišтво ustrezni mehanizem

Lokalne skupnosti imajo iz leta v leto manj investicijskih sredstev. Med drugim se za naslednjo finančno perspektivo napovedujejo nižje slabši pogoji sofinanciranja iz naslova Kohezijskih sredstev. Ker pa pri energetsko učinkovitih prenovah stavb, javni razsvetljavi, ipd. vedno dosežemo prihranke pri stroških za energijo, lahko na te prihranke gledamo kot na prihodke samega investicijskega projekta in s tem kot vir preko katerega se obravnavani projekt trajnostne energetike tudi sam sebe poplača, kar pa je osnova za energetsko pogodbenišтво.

### Energetsko pogodbenišтво - mehanizem

Glavni namen energetskega pogodbenišťva (pogodbenega znižanja stroškov za energijo) je vključevanje zasebnih investorjev v izvajanje ukrepov za učinkovito rabo energije (URE) na strani rabe in oskrbe z energijo ter znižanja stroškov za energijo, vključno z uporabo obnovljivih virov energije (OVE), brez angažiranja javnih financ, oziroma deležu le teh v manjšem obsegu. Energetsko pogodbenišťvo povezuje naložbene in obratovalne postopke. Skladno z dobro prakso (npr. v Nemčiji) je tovrsten trg potrebno spodbuditi na več ravneh in sicer na strani naročnikov, strani izvajalcev in strani institucij, ki merijo učinke prihrankov. Poleg pravnih in institucionalnih vidikov je zelo pomemben element tudi razvoj in vzpostavitev ustrezne finančne, garancijske sheme, ki spodbudi vključitev poslovnih bank, v financiranje tovrstnega projektnega, javno zasebnega financiranja.

Glede na izredno slab investicijski potencial lokalnih skupnosti ter javnih ustanov, da bi lahko same izvajale projekte trajnostne energetike v smislu večje energetske učinkovitosti ter ob upoštevanju dejstva, da ustreznega finančnega potenciala niti ni pri lokalnih ponudnikih teh storitev in kjer se finančni trg za pridobitev ugodnih finančnih virov preko komercialnih bank iz dneva v dan zastruje, zato je potrebno nujno uvesti ustrezne mehanizme energetske učinkovitosti preko finančnih shem za implementacijo modela energetskega pogodbenišťva.

V okviru tega ukrepa bi preko ESCO banke v sodelovanju s poslovnimi bankami vzpostavili možnosti izvajanja finančnega inženiringa za spodbujanje investicij v energetsko učinkovitost na podlagi t.i. energetskega pogodbenišťva, kjer se investicije financirajo na račun bodočih prihrankov. V ukrep je možno že sedaj vključiti pomoč in vire financiranja EIB – European Investment Bank preko različnih programov, kot sta npr. ELENA in JESSICA, ter nadalje sredstva nacionalnih, regijskih in lokalnih proračunov in sredstva evropske kohezijske politike.

## Pravni vidik ESCO modela

Podlaga za pravno ureditev ESCO modela je Direktiva 2006/32/ES o učinkovitosti rabe končne energije in o energetskih storitvah.

Ker v Skupnosti obstaja potreba po izboljšanju učinkovitosti rabe končne energije in spodbujati proizvodnjo iz obnovljivih virov energije in ker se je Skupnost zavezala izpolniti obveznosti iz Kjotskega protokola sta Evropski parlament in Svet evropske skupnosti dne 5. Aprila 2006 sprejela Direktivo 2006/32/ES Evropskega parlamenta in Sveta o učinkovitosti rabe končne energije in o energetskih storitvah ter o razveljavitvi Direktive Sveta 93/76/EGS.

Za potrebe razumevanja vsebin navajamo naslednje v Direktivi 2006/32/ES navedene definicije:

»Podjetje za energetske storitve – ESCO« je fizična ali pravna oseba, ki izvaja energetske storitve in/ali druge ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti v objektu ali prostoru uporabnika in pri tem do določene mere prevzema finančno tveganje. Plačilo za opravljene storitve (v celoti ali delno) temelji na doseženih izboljšavah energetske učinkovitosti in doseganju drugih dogovorjenih meril glede doseženih učinkov.

»Pogodbeno zagotavljanje prihranka energije« je pogodbeni dogovor med koristnikom in ponudnikom (običajno je to ESCO) ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti, pri čemer so naložbe v ta ukrep poravnane glede na stopnjo izboljšanja energetske učinkovitosti, dogovorjeno s pogodbo.

»Ukrep za izboljšanje energetske učinkovitosti« so vsi ukrepi, ki običajno vodijo k preverljivemu in merljivemu ali ocenljivemu izboljšanju energetske učinkovitosti.

»Energetska učinkovitost« je razmerje med doseženim učinkom, storitvijo, blagom ali energijo ter vloženo energijo.

»Izboljšanje energetske učinkovitosti« je povečanje učinkovitosti rabe končne energije kot posledica sprememb v tehnologiji, obnašanju porabnikov in/ali gospodarskih sprememb.

»Energija« so vse oblike energije v prosti prodaji, vključno z električno energijo, zemeljskim plinom (tudi utekočinjenim zemeljskim plinom), utekočinjenim naftnim plinom, vsemi gorivi za ogrevanje in hlajenje (vključno z daljinskim ogrevanjem in hlajenjem), premogom in lignitom, šoto, pogonskimi gorivi (razen goriv za letalstvo im mednarodni pomorski promet), ter biomaso, kakor je opredeljena v Direktivi 2001/77/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. septembra 2001 o spodbujanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije na notranjem trgu z električno energijo.

»Prihranki energije« so količina prihranjene energije, določena z merjenjem in/ali oceno porabe pred in po izvedbi enega ali več ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti, ob zagotavljanju normalizacije za zunanje pogoje, ki vplivajo na porabo energije.

»Energetska storitev« je fizikalni učinek, korist ali ugodnost, ki izhajajo iz kombinacije energije z energetsko učinkovito tehnologijo in/ali dejavnostjo, ki lahko vključuje obratovanje, vzdrževanje in nadzor, nujne za opravljanje storitve, ki se opravi na podlagi pogodbe in za katero se je izkazalo, da v normalnih okoliščinah



vodi k preverljivemu in merljivemu oziroma ocenljivemu izboljšanju energetske učinkovitosti in/ali primarnih prihrankov energije.

»Mehanizmi energetske učinkovitosti« so splošni instrumenti, ki jih uporabljajo vlade ali vladni organi za oblikovanje podpornega okolja ali spodbud za udeležence na trgu, da zagotavljajo in kupujejo energetske storitve in druge ukrepe energetske učinkovitosti.

»Programi za izboljšanje energetske učinkovitosti« so dejavnosti, ki so osredotočene na skupine končnih odjemalcev in običajno vodijo k preverljivemu in merljivemu ali ocenljivemu izboljšanju energetske učinkovitosti.

»Ukrepi za izboljšanje energetske učinkovitosti« so ukrepi, ki običajno vodijo k preverljivemu in merljivemu ali ocenljivemu izboljšanju energetske učinkovitosti.

»Energetski pregledi« so sistematični postopki za doseganje primerne poznavanja obstoječe porabe energije stavbe ali skupine stavb, tehnološkega procesa in/ali industrijskega obrata ali pri izvajanju zasebnih ali javnih storitev, ki opredeli in oceni gospodarne možnosti za varčevanje z energijo ter poroča o ugotovitvah.

»Financiranje s strani tretje stranke« je pogodbeni dogovor, ki vključuje tretjo stranko – poleg dobavitelja energije in koristnika ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti – ki zagotavlja kapital za izvajanje ukrepa in koristniku zaračunava pristojbino, ki ustreza delu prihrankov energije, doseženih z ukrepom za izboljšanje energetske učinkovitosti. Ta tretja stranka je lahko ESCO ali pa tudi ne.

»Finančni instrumenti za varčevanje z energijo« so vsi finančni instrumenti, kot so skladi, subvencije, znižanje davka, posojila, financiranje s strani tretje stranke, pogodbeno zagotavljanje prihranka energije, pogodbe z zajamčenimi prihranki energije, zunanje izvajanje z energijo in druge pogodbe, ki jih na trgu ponujajo javni ali zasebni organi, da tako deloma ali v celoti pokrijejo začetne stroške projekta uvedbe ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti.

V pravni red Republike Slovenije je prenesel Direktivo 2006/32/ES že Zakon o spremembah in dopolnitvah Energetskega zakona (EZ-C) – Ur.l. RS, št. 70/2008 temu pa sta sledila še EZ-D – Ur.l. RS, št. 22/2010 in EZ-E – Ur.l. RS, št. 10/2012.

### 5.1.7 ESCO v zasebnem sektorju

Sklepanje pogodb o zagotavljanju prihranka energije oziroma o zagotavljanju energije so brez posebnih določb predpisov možni v zasebnem sektorju.

Primer poslovne stavbe UniCredit Group Milano:

- ESCO – Siemens Building Technologies Group,
- dve zastekljeni stavbi, skupaj 90.000 m<sup>2</sup>, 1.500 zaposlenih ter računalniški center, ki nudi podporo poslovnim dejavnostim vseh družbe skupine UniCredit,
- pogodba o zagotavljanju prihranka energije z zajamčenim prihrankom ob izvedbi ukrepov učinkovite rabe energije,

- 2,2 mio € vložka v nove energetske sisteme z dobo odplačila projekta 6 let,
- zmanjšanje izpustov CO<sub>2</sub> za 2.800 ton letno, 460.000 € letnega prihranka energije ob izboljšani kakovosti zraka in povišani stopnji udobja,
- ničelni vpliv na bilanco družbe,
- nadzor s strani ESCO zagotavlja garantirano stopnjo prihranka energije,
- razglašen za najboljši projekt s področja energetskih storitev v EU v letu 2008 (Evropska pobuda na področju energetskih storitev).

Kot primer dobre prakse v našem lokalnem okolju navajamo mikro sistem DOLB Na Logu Tolmin, kjer je leta 2009 podjetje Eko les energetika zgradilo sistem, z njim uspešno kandidiralo na Kohezijska sredstva javnega razpisa DOLB 1 in prejelo 50% nepovratnih sredstev v višini 136.217 € in kjer oskrbuje s toploto 12 gospodarskih odjemalcev (trgovine, podjetja,...), kateri pri sami investiciji niso bili udeleženi in sedaj plačujejo toplote v vrednosti 90% cene ELKO – kurilnega olja ekstra lahkega, ki bi ga porabili v kolikor bi ostali ali prešli nazaj na ogrevanje na ELKO. Na trasi toplovoda dolžine 377 m letno zagotovi dobavitelj toplote svojim 12 odjemalcem 826 MWh toplote iz kotlovnice nazivne moči 600 kW, prihranek znaša cca 90.000 litrov ELKO oziroma 238.546 ton CO<sub>2</sub>.

#### 5.1.8 ESCO v javnem sektorju

Čeprav naj bi bil javni sektor zgled pri uvajanju ukrepov energetske učinkovitosti je pri uvajanju pogodbenega zagotavljanja prihrankov oziroma pogodbenemu zagotavljanju energije kar nekaj težav oziroma ovir tako na zakonodajni kot administrativni ravni in kjer bi morale države članice Skupnosti že z uveljavitvijo Direktive 2006/32/ES o učinkovitosti rabe končne energije in o energetskih storitvah sprejeti oziroma izvesti ustrezne mehanizme energetske učinkovitosti preko finančnih shem za implementacijo modela energetskega pogodbenišтва (ESCO).

Resno oviro in nevarnost pri tem predstavljajo predpisi iz naslova javnih naročil in javnih financ, saj lahko zelo hitro pridemo do kršenja zakonodaje teh področij in je zato zelo pomembno, da se pri tem pravilno izvaja vse potrebne postopke. V lokalni energetske agenciji GOLEA smo glede navedenih vprašanj pridobili ustrezno mnenje Ministrstva za finance, Direktorata za Javno premoženje.

V osnovi lahko posamezne ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti na naslednje primere, kjer se ukrepe izvaja preko ESCO mehanizmov:

- energetske učinkovite prenove javne stavbe (primer prenove občinske stavbe Občine Brda - projekt MARIE),
- energetske učinkovite prenove javne razsvetljave (primer prenove javne razsvetljave v občini Brda, občini Miren-Kostanjevica,...),
- primer pogodbenega zagotavljanja toplote v daljinskem sistemu ogrevanja na lesno biomaso (mikro sistem DOLB Miren, DOLB Bovec, DOLB Kobarid, DOLB Tolmin, DOLB Kanal, DOLB Ajdovščina,...),
- primer pogodbene dobave toplote (objekti znotraj projekta OVE v primorskih občinah Švicarskega prispevka - vzorec pogodbe je v prilogi).

Kot primer dobre prakse navajamo še primer Univerze v Mariboru:

- Glavna storitev izvajalca so ukrepi za doseganje prihrankov skozi ukrepe energetske učinkovitosti, dobave energije in energetskega upravljanja,
- Projekt vključuje 28 objektov Univerze Maribor skupne površine 137.905,66 m<sup>2</sup>,
- ESCO storitev izvaja podjetje UNI ENERGIJA v obdobju 2010-2025,
- Investicija v prvem letu znaša 3.200.00 €,
- Izvedla se je priključitev študentskih domov na sistem daljinskega ogrevanja s cenejšim energentom (zemeljskim plinom), izvedli so se ukrepi znižanja rabe energije (razsvetljava, obnova klimatov,..).

Glede na razpoložljiva Kohezijska sredstva pa je na drugi strani kar nekaj primerov, kjer občine izvajajo ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti s Kohezijskimi in lastnimi sredstvi:

- prenova javnih stavb (Dom na Vidmu v Ilirski Bistrici; Centralni vrtec in vrtec Mojca v Novi Gorici; OŠ Dobrovo v Brdih; Vrtec Smedela, Vrtec Malkovec, OŠ Prade in OŠ Dušana Bordona v Kopru; Vrtec Sečovlje, Vrtec Mornarček in OŠ Piran; OŠ Cerkno; OŠ Divača, POŠ Senožeče; OŠ Podbrdo, ZD Tolmin in ŠC Tolmin; OŠ Idrija, OŠ Kobarid; OŠ Bilje Miren-Kostanjevica, OŠ Vrtojba Šempeter-Vrtojba; OŠ Renče Renče-Vogrsko; Vrtec Deskle Kanal; Vrtec ob Hublju Ajdovščina; in kjer je škoda, da razpis s strani Ministrstva za infrastrukturo in prostor ni bil tako sestavljen, da bi za neupravičene stroške in neupravičene ukrepe celovite energetske prenove vključili ESCO finančne modele in tako izvedli prenove brez angažiranja javnih financ občin.
- prenova javne razsvetljave v Ajdovščini in Kanalu, kjer sam javni razpis Ministrstva za infrastrukturo in prostor omogoča, da se izvede investicija z javnimi sredstvi razpisa. Navedene občine so se odločile, da same financirajo investicijo tudi zaradi zapletenosti postopkov pri ESCO modelu.

Tu gre za poudariti predlog, ki je bil dan Ministrstvu za infrastrukturo in prostor, da se v javnih razpisih iz naslova kohezijskih sredstev vključi možnost, da občine koristnice pridobijo po teh razpisih določena nepovratna sredstva (50 – 85% delež upravičenih stroškov) javna sredstva za npr. prenovo javnih stavb, javne razsvetljave, oskrbe z daljinsko toploto,... preostali del pa zagotovi koncesionar oziroma pogodbenih, ki zagotavlja prihranke energije iz naslova prihrankov.

Ravno tako je bil dan s stani agencije GOLEA predlog Regijskim razvojnim agencijam (RRA) za vključevanje ESCO modelov za izvajanje projektov trajnostne energetike v Regijske razvojne programe (RRP) 2014-2020, kot sestavni del celostnih teritorialnih naložb znotraj regij.

#### 5.1.8.1 Osnovni modeli ESCO v javnem sektorju

V osnovi imamo tri možne pristope financiranja in izvajanja ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti:

##### **1. Občina je investitor in preko javno – naročniškega razmerja izvede ukrep za izboljšanje energetske učinkovitosti:**

- o občina sama zagotovi sredstva za prenovo iz lastnih sredstev,

- občina se kot lastnica in investitorka poteguje za pridobitev nepovratnih sredstev (npr. nacionalni razpisi iz naslova Kohezije, razpisi velikih zavezancev, drugi nacionalni in mednarodni razpisi),
- občina je kot investitorka v celoti udeležena na prihrankih,
- tveganje doseganja prihrankov je na strani občine kot investitorke.

Ta model se zaradi zmanjševanja investicijskega potenciala občin, javnih zavodov, ter drugih razlogov opušča in išče nove oblike finančnih mehanizmov za izvajanje ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti, kjer nastanejo po izvedbi ukrepa prihranki energije, ki so v bistvu prihodek v investicijskem projektu in služijo za poplačilo same investicije.

## **2. Občina odda koncesijo prenove (gradnje) in upravljanja (storitve) preko javno-zasebnega partnerstva za izboljšanje energetske učinkovitosti:**

- občina ne vlaga lastnih sredstev za prenovo,
- koncesionar (pogodbenik) v svojem imenu in za svoj račun prenovi stavbo, javno razsvetljava, sistem za ogrevanje, prezračevanje, hlajenje,.. in izvaja storitev pogodbenega zagotavljanja prihrankov oziroma oskrbe z energijo, kjer mu občina plačuje mesečne stroške storitve, ki pa morajo biti nižji od stroškov pred izvedbo ukrepov energetske učinkovitosti,
- do izteka pogodbenega razmerja je lastnik vloženih sredstev koncesionar oziroma pogodbenik – model BOT (built-operate-transfer),
- koncesionar oziroma pogodbenik se na osnovi koncesijske pogodbe oziroma pogodbe o zagotavljanju prihrankov poteguje za nepovratna sredstva na eventualnih razpisih (Kohezija, veliki zavezanci,..),
- tveganje za doseganje prihrankov je na strani koncesionarja oziroma pogodbenika.

Ta model se postopoma uveljavlja, kjer so pogodbena obdobja sorazmerno dolga, saj se morajo v tem času poplačati vsi vložki koncesionarja oziroma pogodbenika, kateri želi ob tem tudi ustrezen donos na vložena sredstva.

## **3. Občina kot investitor preko javno-naročniškega razmerja izvede ukrep za izboljšanje energetske učinkovitosti ter ob tem odda koncesijo oziroma pogodbo za opravljanje energetskih storitev zagotavljanja prihrankov oziroma oskrbe z energijo:**

- občina sama zagotovi sredstva za prenovo,
- občina se kot lastnica in investitorka poteguje za nepovratna sredstva,
- občina je kot lastnica in investitorka soudeležena na prihrankih,
- občina po izvedbi ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti preda v upravljanje objekt, daljinski oziroma lokalni sistem ogrevanja, hlajenja ali prezračevanja, javno razsvetljava,.. v upravljanje podjetju, ki izvaja energetske storitve pogodbenega zagotavljanja prihrankov oziroma oskrbe z energijo (ESCO podjetje),
- koncesionar oziroma pogodbenik (ESCO podjetje) ob prevzemu objekta, daljinskega oziroma lokalnega sistema ogrevanja, hlajenja ali prezračevanja, javne razsvetljave,.. v

upravljanje, na osnovi izključne in posebne pravice opravljanja energetskih storitev v pogodbenem obdobju, plača koncedentu oz. občini koncesijsko dajatev v enkratnem znesku, s katero koncedent oz. občina zapre finančno konstrukcijo izvedbe ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti,

- postopke javnega naročila izvedbe ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti in kasnejšega izvajanja energetskih storitev objavi v enotnem javnem naročilu,
- z vidika javnih financ tako občina preko javno-naročniškega razmerja izvede ukrep za izboljšanje energetske učinkovitosti in izvajalcu plača izvedena dela, kjer je občina lastnica objekta, sistema oskrbe s toploto, javne razsvetljave,... nato pa to preda v upravljanje (najem) koncesionarju oziroma pogodbeniku, kateri na osnovi izključne in posebne pravice zaradi monopolnega položaja plača koncesijsko dajatev (najemnino) v enkratnem znesku, izvajalec prenove (gradnje) in kasneje storitve (upravljanja, vzdrževanja,..) je ista oseba.

Kot primer dobre prakse ponovno navajamo sočasni razpis za prenovo kotlovnice (prehod iz kurilnega olja na biomaso) in 15-letno dobavo toplote znotraj projekta Obnovljivi viri v primorskih občinah Švicarskega prispevka, za kar je GOLEA prejela pozitivno mnenje Ministrstva za finance.

Po tem modelu se izvaja tudi prenova javne razsvetljave v občinah Brda in Miren-Kostanjevica.

V teh primerih bosta občini pridobili javna sredstva in sicer občina Miren-Kostanjevica iz naslova razpisa Kohezijskih sredstev Ministrstva za infrastrukturo in prostor po Javnem razpisu za sofinanciranje operacij za energetske učinkovite prenove javne razsvetljave za obdobje 2011 do 2013 – UJR1. Občina Brda pa po razpisu velikega zavezanca Petrol - PETROLURE/J/2012/U02 Nepovratne finančne spodbude za ukrep vgradnje energetske učinkovite sistemov razsvetljave. Razliko pa bo pokrival koncesionar z enkratnim plačilom koncesijske dajatve po prevzemu javne razsvetljave. Koncesionar bo nato izvajal energetske storitve.

Prednosti pogodbenišтва so prikazana v naslednji tabeli:

**Tabela 19: Odločitveni kriteriji za izvedbo energetske prenove v lastni izvedbi oziroma ESCO podjetju**

ODLOČITVENI KRITERIJI	LASTNA IZVEDBA	ESCO PODJETJE
financiranje	100% lastnik	0 - 100% lastnik
tehnični in ekonomski tveganje	lastnik	ESCO
optimizacija, obratovanje, vzdrževanje	visoko motivirani zaposleni	V lastnem interesu izvajalca ESCO storitev
jamstvo za učinke (prihranke)	ne	da
jamstvo za funkcionalnost	garancijska doba	pogodbena dela
cenovna jamstva	ne	da
pogodba za daljše časovno obdobje	ne	da
stroški priprave pogodbenišтва	ne	da

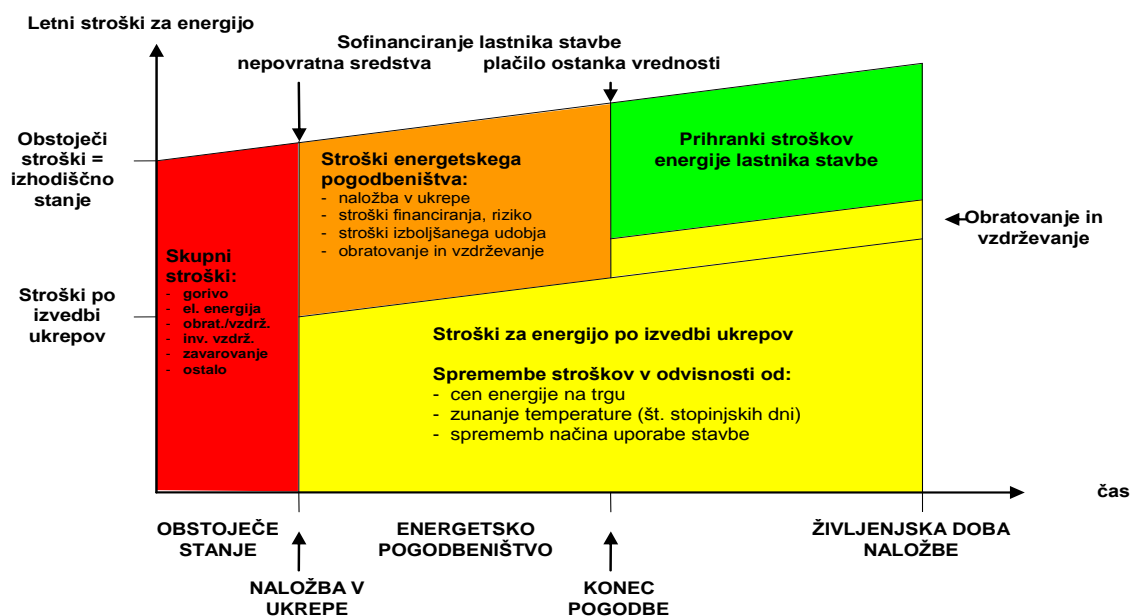
znanje in nabor idej	lastnik (in svetovalec)	lastnik (in svetovalec) in ESCO
specifikacija projekta	detajlna	funkcionalna
paket storitev	ne	da
stroški v življenjski dobi	večinoma višji	večinoma nižji

Ključno pri ESCO modelu je pogodbeno zagotavljanje prihrankov oziroma oskrbe z energijo in kjer se prenese vsa tveganja na zunanjega izvajalca (ESCO podjetje) in kjer je zaradi izvedenih ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti novi strošek energije manjši od predhodnega.

Pri tem poznamo tri osnovne oblike pogodbenišтва:

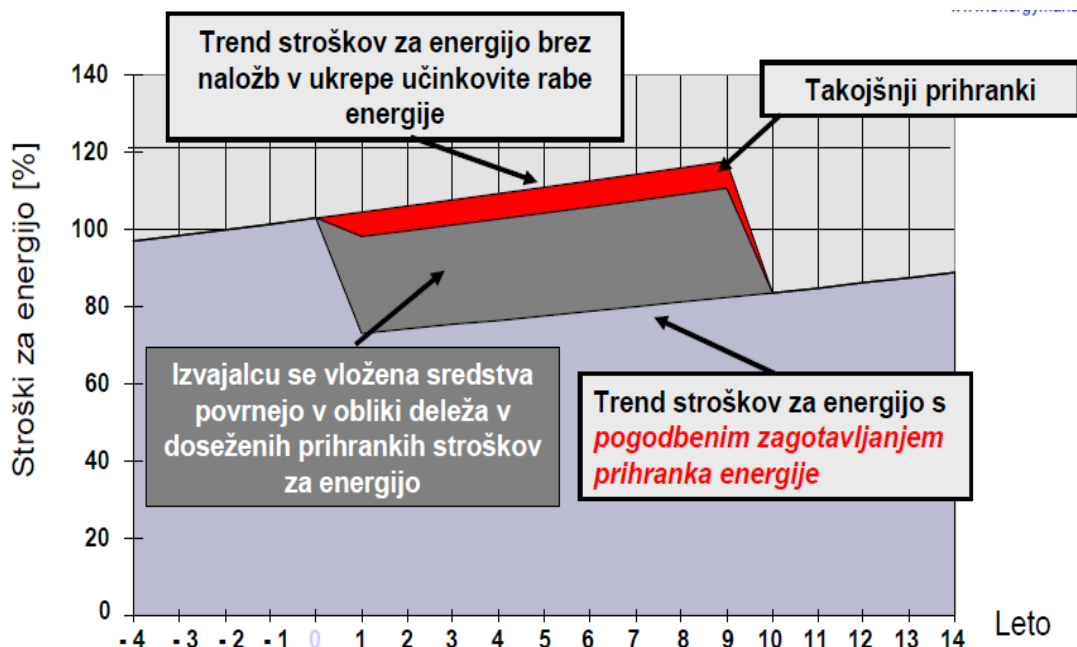
- LAHKO energetska pogodbenišтво, kjer gre za enostavne organizacijske ukrepe skozi osnovne oblike energetskega menedžmenta,
- energetska pogodbenišтво PLUS, kjer gre za investicijske ukrepe izboljšanja energetske učinkovitosti (npr. celovita obnova stavb z ukrepi na strani oskrbe z energijo)
- ZELENO energetska pogodbenišтво osredotočeno na obnovljive vire energije.

Stroški pred in po izvedbi ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti so prikazani na naslednjem diagramu.



Slika 5: Stroški pred in po izvedbi ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti

Ključno vprašanje za lastnika pri tem je tudi v kakšni meri je že takoj soudeležen pri prihrankih. Glej spodnji diagram.



**Slika 6: Soudeležba lastnika pri prihrankih po izvedbi investicije v okviru ESCO**

Pri navedenih pilotnih primerih prenove JR v občini Brda in Miren – Kostanjevica je torej pomembno tudi z vidika javnih financ, da se strošek storitve JR po izvedenih ukrepih za izboljšanje energetske učinkovitosti JR zmanjša ( $f < 1$ ). Glejte primer formule za leto plačilo koncedenta.

$$SUM = (RP \times C + RV) \times F$$

SUM = letno plačilo koncedenta (EUR)

RP = referenčna poraba (v kWh) el. energije

C = cena el. energije v referenčnem letu pogodbe (EUR/kWh), ki vsebuje vse stroške energije, omrežnine in drugih dajatev določenih s strani države vključno z DDV, katera pa se lahko zviša/zniža sorazmerno glede na povprečni dvig/padec cene električne energije

RV = referenčni stroški vzdrževanja

F = faktor delitve doseženih prihrankov

V javnem pozivu za izbiro koncesionarja oziroma pogodbenika so torej ključna merila:

- višina investicije prenove JR,
- višina koncesijske dajatve ob prevzemu JR v upravljanje,

- o faktor delitve stroškov, kateri mora biti manjši od 1.

#### 5.1.8.2 Potrebni postopki pri vzpostavitvi modela javno-zasebnega partnerstva

Z vidika javnega naročanja oziroma javnih financ je ključno, da se pri vzpostavitvi modela JZP izvede vse potrebne zakonsko predpisane postopke:

<b>Faza vzpostavitve modela JZP</b>	
1	Ugotovitev javnega interesa -> predstavniški organ občine (11. člen ZJZP).
2	Priprava investicijskega elaborata v skladu s pravilnikom o vsebini upravičenosti izvedbe po modelu JZP (Ur.l. RS, št. 32/2007) v skladu z 8. členom ZJZP.
3	Izvedba predhodnega postopka -> potrditev s strani predstavniškega organa občine (31. člen ZJZP).
4	Sprejem akta o javno zasebnem partnerstvu (Odlok) -> predstavniški organ občine.
5	Priprava in objava javnega razpisa in razpisne dokumentacije
6	Izbor koncesionarja
7	Podpis pogodbe z izbranim koncesionarjem

Ključno pri tem je tudi to, da je tako investicijska dokumentacija, kot potreba projektna dokumentacija, kot strokovne tehnične podloge k investicijski dokumentaciji izdelane s strani strokovne in neodvisne institucije. Žal v praksi prevečkrat srečamo primere, ko zasebni partner kot promotor »zastonj« izdelava vso potrebno dokumentacijo za vzpostavitev JZP in kjer žal niti ne vemo kolikokrat bo javni partner v pogodbenem obdobju preplačal to »zastonj« pridobljeno dokumentacijo na osnovi katere je predstavniški organ javnega partnerja tudi sprejel odločitev o upravičenosti izvedbe po modelu JZP.

Iz dosedanjih naših izkušenj pa smo prišli do zaključka, da je potrebno pri izvajanju ukrepov učinkovite rabe energije (URE) pri energetske sanaciji stavb, ob uvajanju obnovljivih virov energije (OVE) zagotoviti vsaj nekaj nepovratnih sredstev, sicer projekti niso zanimivi za potencialne investitorje, saj je doba vračanja vloženih sredstev prevelika, interna stopnja donosa prenizka in prav zato se za namen uveljavitve energetskega pogodbeništvu Skupnosti in Vladam članic predlaga sprejem ustreznih mehanizmov energetske učinkovitost in vzpostavitev ustreznih finančnih shem, ki bodo omogočala ustrezno financiranje projektov trajnostne energetike.

Pri tem predlagamo uveljavitev finančnega mehanizma, kjer se kombinira javna sredstva pridobljena iz naslova raznih razpisov, predvsem iz naslova Kohezije, z finančnimi sredstvi ESCO (Energy Service Company) preko modela javno – zasebnega partnerstva (JZP).

Pri tem dajemo tudi pobudo, da se skupaj s pristojnimi službami in ministrstvi izdelava jasen priročnik za izvajanje investicijskih projektov trajnostne energetike po t.i. ESCO modelu pogodbenega zagotavljanja prihrankov oziroma pogodbene dobave toplote.



### 5.1.8.3 Finančni viri ESCO podjetij

Za implementacijo energetskega pogodbeništvaja je vsekakor poleg sprejema ustreznih mehanizmov energetske učinkovitosti tudi izvedba ustreznih finančnih shem preko katerih se uredi financiranje ESCO podjetij.

Evropski parlament in Svet sta dne 15. decembra 2010 sprejela Uredbo št. 133/2010 o vzpostavitvi programa za podporo oživitvi gospodarstva z dodelitvijo finančne pomoči Skupnosti energetskim projektom trajnostne energetike na občinski in lokalni ravni v višini 146 mio €, z upoštevanjem prispevka EIB, CDP, DB,.. pa 265 mio €.

Potencialni upravičenci so javni organi (npr. občine), po možnosti na lokalni in regionalni ravni, ter javna in zasebna podjetja, ki delujejo v imenu teh javnih organov (npr. javne lokalne gospodarske službe, podjetja za energetske storitve – ESCO, podjetja, ki nudijo daljinsko ogrevanje, lahko s soproizvodnjo elektrike in toplote ali ponudniki javnega prevoza). Projekte se prijavi na program ELENA.

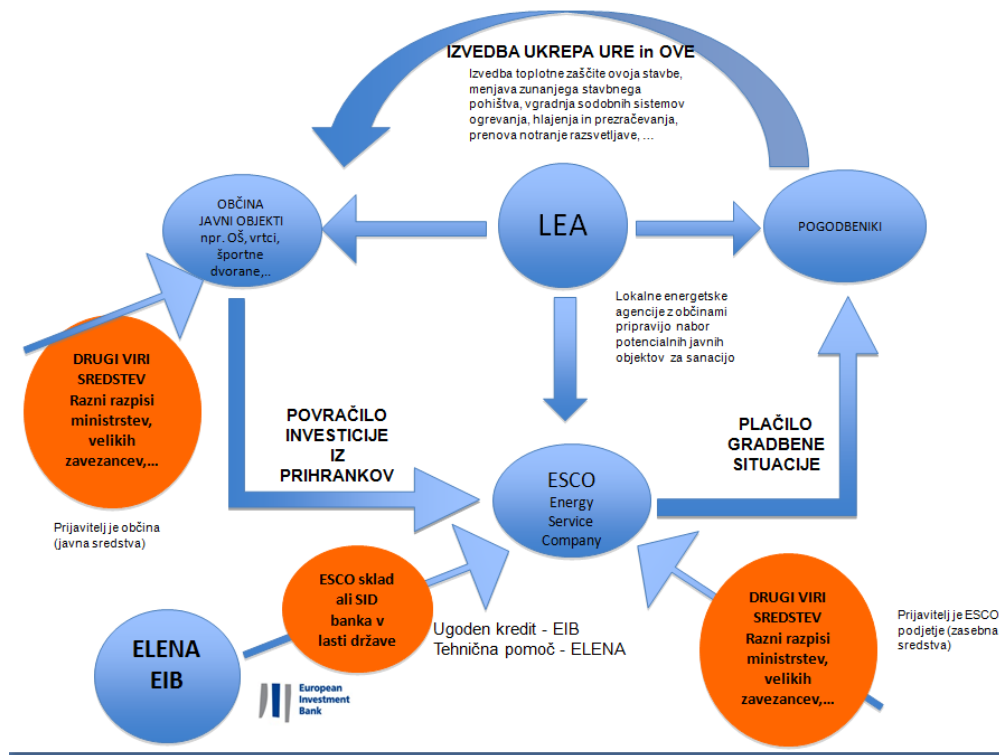
Na programu ELENA imamo v Sloveniji dve predprijavi, mesto Ljubljana in Univerza v Ljubljani. Lokalne energetske agencije smo v sodelovanju z Eko skladom že v letu 2011 pripravljale potencialni nabor objektov, vendar se je na koncu ustavilo prav pri vprašanju kdo bo dal garancijo Evropski Investicijski Banki – EIB za kreditna sredstva v minimalni višini 50 mio € po EUROLIBOR + 0,5 do 0,9%?

Vlada RS je sicer septembra 2012 sprejela program ukrepov Vlade RS in pod Energetsko pogodbeništvaja tudi navedla, da bo v okviru tega ukrepa SID banka d.d. v sodelovanju s poslovnimi bankami preučila možnosti pilotne izvedbe ukrepa finančnega inženiringa za spodbujanje investicij v energetske učinkovitost na podlagi t.i. energetskega pogodbeništvaja, kjer se investicije financirajo na račun bodočih prihrankov. V ukrep je možno vključiti poleg sredstev SID banke d.d. tudi sredstva proračuna in evropske kohezijske politike. V sklopu ukrepa pa se preuči tudi možnost vključitve pomoči in virov financiranja v okviru pobude na EU ravni JESSICA. SID banka d.d. bo v tem sklopu lahko v obdobju 2012-2013 kot pilotno izvedbo podprla projekte do skupne vrednosti 10 mio EUR in sicer z namenom, da v naslednji fazi pristopi k celovitemu oblikovanju ukrepa finančnega inženiringa za podporo energetskemu pogodbeništvaju. Žal nismo zasledili, da bi bil ukrep izveden.

Žal še ni vzpostavljena ustrezna finančna shema, da bi sploh lahko bilo omogočeno črpanje sredstev ESCO podjetij preko svojih poslovnih bank za upravičene ukrepe učinkovite rabe energije v programu ELENA, saj ni vzpostavljena ustrezna državna finančna institucija (ESCO banka), ki bi bila pogodbeni partner EIB.

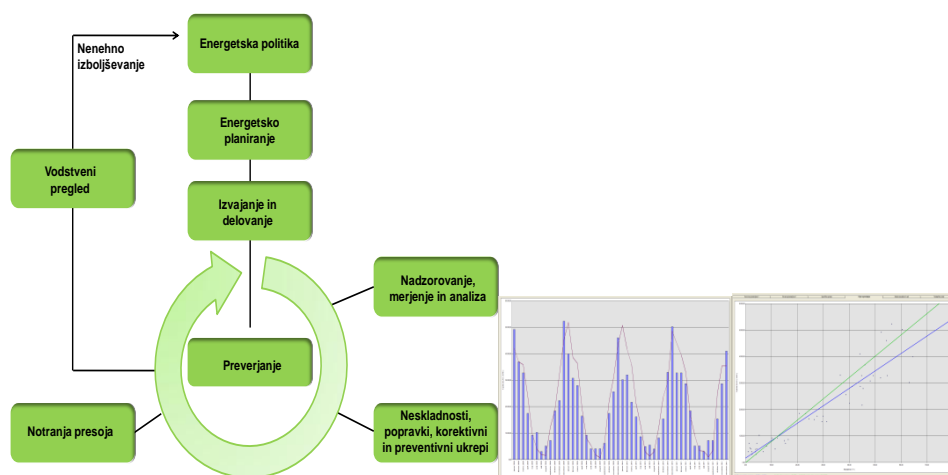
Poleg ugodnega kredita gre pri programu ELENA tudi za 1/25 tehnične pomoči s katero se sofinancira vso potrebno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvedbo potrebnih javnih razpisov za pridobitev ESCO podjetij, ki bi izvajala predlagane ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti in kjer je poudarek na strokovnosti in neodvisnosti izdelovalcev potrebne predhodne dokumentacije.

Za uspešno izvajanje investicijskih projektov trajnostne energetike za namen izvajanja ukrepov večje energetske učinkovitosti se torej predlaga kombinacijo različnih finančnih virov:



Slika 7: Shema ELENA – drugi finančni viri

Za pridobitev relevantnih vhodnih podatkov se pri tem lokalnim skupnostim in javnim ustanovam predlaga uvedbo energetskega upravljanja s ciljnim spremljanjem rabe energije (glej spodnjo shemo).



Slika 8: Energetsko upravljanje s ciljnim spremljanjem rabe energije, M&T DIAGRAM in CUSUM DIAGRAM

## 6. VIRI

- 1) Agencija Republike Slovenije za okolje,  
<http://www.arso.gov.si/vreme/podnebnje/karte/karta4047.html> in  
[http://www.arso.gov.si/vreme/podnebnje/tprim\\_kurse\\_net7.pdf](http://www.arso.gov.si/vreme/podnebnje/tprim_kurse_net7.pdf), (17.9.2013).
- 2) DIIP Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave v občini Brda, Golea, 2011.
- 3) En- GIS, Zemljevid občine,  
<http://www.engis.si/>, (17.9.2013).
- 4) Energije vetrov Slovenije, ARSO,  
[http://www.arso.gov.si/vreme/projekti/energija\\_veter.pdf](http://www.arso.gov.si/vreme/projekti/energija_veter.pdf), (17.9.2013).
- 5) GEOPEDIJA,  
<http://www.geopedia.si/>, (17.9.2013).
- 6) Gradbeni inštitut ZRMK,  
<http://www.gi-zrmk.si/>, (17.9.2013).
- 7) Grobovšek B., 2010: Zmanjšanje rabe energije in s tem varčevanje pri ogrevanju v obstoječih stavbah,  
<http://www.energijadoma.si/znanje/strokovnjak-svetuje/zmanjsanje-rabe-energije-in-s-tem-varcevanje-pri-ogrevanju-v-obs>, (17.9.2013).
- 8) Guidance on Energy Efficiency in Public Buildings, EIB,  
[http://www.eib.org/epec/resources/epec\\_guidance\\_ee\\_public\\_buildings\\_en.pdf](http://www.eib.org/epec/resources/epec_guidance_ee_public_buildings_en.pdf), (17.9.2013).
- 9) Geološki zavod Slovenije,  
[http://www.geo-zs.si/UserFiles/677/File/PORTAL,%20SLIKE/geotermicna\\_karta.jpg](http://www.geo-zs.si/UserFiles/677/File/PORTAL,%20SLIKE/geotermicna_karta.jpg), (17.9.2013).
- 10) Lokalni energetski koncept Občine Brda, GOLEA, 2009
- 11) Maximising investment in sustainable energy (ELENA),  
<http://www.eib.org/products/elena/>, (17.9.2013).
- 12) Metode za izračun prihrankov energije pri izvajanju ukrepov za povečanje učinkovitosti rabe energije in večjo uporabo obnovljivih virov energije, Inštitut Jožef Stefan, 2011.
- 13) Mreža državnih cest, Gis-ARSO 2011,  
[http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso), (17.9.2013).

- 14) Natura 2000 občina, Geopedija 2012,  
<http://www.geopedia.si>, (17.9.2013).
- 15) PISO Prostorski informacijski sistem,  
<http://www.geoprostor.net/PisoPortal/vstopi.aspx>, (17.9.2013).
- 16) Podatki o porabi aparatov, Elektro energija,  
<http://www.elektro-energija.si/1/Gospodinjstva/Ucinkovita-raba/Podatki-o-porabi-aparatov.aspx>,  
(17.9.2013).
- 17) Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002, SURS,  
<http://www.stat.si/popis2002/si/default.htm>, (17.9.2013).
- 18) Povprečni temperaturni primanjkljaj..., Gis-ARSO 2011,  
[http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso), (17.9.2013).
- 19) Povprečno trajanje kurilne..., Gis-ARSO 2011  
[http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso), (17.9.2013).
- 20) Prometne obremenitve, Direkcija RS za ceste d.d.,  
[http://www.dc.gov.si/si/delovna\\_podrocja/promet/](http://www.dc.gov.si/si/delovna_podrocja/promet/), (17.9.2013).
- 21) Spletna stran Občine Brda, 2013,  
<http://www.brda.si/>, (17.9.2013).
- 22) Spletni GIS portal, 2012,  
<http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page>, (17.9.2013).
- 23) SURS, Statistični urad Republike Slovenije,  
<http://www.stat.si/>, (17.9.2013).
- 24) Tehnična smernica TSG – 1 – 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010.
- 25) Vodnikom za SEAP, Kako pripraviti Akcijski načrta za trajnostno energijo, Luxemburg, 2010.
- 26) Vozni red, Avrigo 2013,  
[http://www.avrigo.si/potniski\\_prevozi/linijski\\_promet/vozni\\_red/](http://www.avrigo.si/potniski_prevozi/linijski_promet/vozni_red/), (17.9.2013).
- 27) Zemljevid Slovenije z označeno lego občine Brda v Sloveniji, Geopedija,  
<http://www.geopedia.si>, (17.9.2013).