

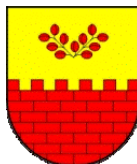


REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



WP4, T 4.4 “Akcijski načrt za trajnostno energijo (SEAP) občine Miren-Kostanjevica”

OBČINA



Miren-Kostanjevica



Datum: December_2013_končna_verzija

**Avtor: LEA Spodnje Podravje
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 Miren-Kostanjevica

Izvajalec: LEA Spodnje Podravje
Prešernova ulica 18
2250 Ptuj

Odgovorna oseba: dr. Janez Petek, direktor

Strokovna pomoč izvajalcu: Goriška lokalna energetska agencija Nova Gorica

Kazalo vsebine

OBČINA	1
MIREN-KOSTANJEVICA	1
0. POVZETEK	6
1. UVOD	7
1.1 UPORABLJENE KRATICE	8
1.2 POSTOPKI KONVENCIJE ŽUPANOV PO PODPISU	9
1.3 SPLOŠNA PREDSTAVITEV OBČINE MIREN-KOSTANJEVICA	9
2. SPLOŠNA STRATEGIJA	12
2.1 SPLOŠNI CILJI ZMANJŠANJA EMISIJ CO ₂	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	20
3. OSNOVNA EVIDENCA EMISIJ ZA LETO 2007	21
3.1 METODOLOGIJA	21
3.2 POROČANJE O IZVAJANJU AKCIJSKEGA NAČRTA ZA TRAJNOSTNO ENERGIJO	21
3.3 ANALIZA RABE ENERGIJE PO SEKTORJIH	21
3.3.1 Analiza rabe energije v občinskih zgradbah	22
3.3.2 Analiza rabe energije v proizvodnih zgradbah	26
3.3.3 Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah	30
3.3.4 Analiza rabe energije javne razsvetljave	31
3.3.5 Analiza rabe energije v prometu	33
3.3.5.1 Analiza rabe energije občinskega voznega parka	33
3.3.5.2 Analiza rabe energije javnega prometa	34
3.3.5.3 Analiza rabe energije zasebnega in komercialnega prometa	34
3.4 SKUPNA RABA ENERGIJE V STAVBAH IN OPREMI TER TRANSPORTU	38
3.5 EMISIJE CO ₂ V LETU 2007	43
4. PLANIRANE AKTIVNOSTI IN UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO₂ DO LETA 2020	48
4.1 ZGRADBE IN OPREMA	48
4.1.1 Javne zgradbe	48
4.1.2 Stanovanjske zgradbe	56
4.1.3 Proizvodne dejavnosti	59
4.1.4 Javna razsvetljava	60
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	67
5.	MEHANIZMI FINANCIRANJA IZVEDBE AKTIVNOSTI IN UKREPOV	68
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.....	80
6.	VIRI	83

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 izpolnjevanju in preseganju ciljev EU na področju zmanjšanja emisij CO₂, ki so jih države članice sprejele z podnebnim in energetskega svežnjem leta 2008, to je 20% zmanjšanje emisij CO₂ do leta 2020.

Podpisniki Konvencije županov stopijo med pionirske evropske občine z javno izjavo o zavezanosti k energetskega tranziciji, učinkoviteje izkoristijo pobude in zgleds sopodpisnic, 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 Miren-Kostanjevica 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 Miren-Kostanjevica vsebuje niz ukrepov, ki zajemajo ključne sektorje in aktivnosti: javni sektor, stanovanjski sektor, proizvodni sektor ter prometni sektor in aktivnosti Občine Miren-Kostanjevica na področju podpore in informiranja občanov in lokalnih deležnikov. Cilj Občine Miren-Kostanjevica je, da s SEAP ukrepi zmanjša skupne emisije CO₂ na svojem teritoriju glede na referenčno leto 2007 za 24,5 %, v sektorju javnih stavb in opreme za 65,3 %, v stanovanjskem sektorju za 25,3 %, v proizvodnem sektorju za 8,3 %, v prometnem sektorju skupaj za 25,1 %. Ključne aktivnosti se nanašajo na izboljšanje neugodne strukture goriv in prehod iz neobnovljivih virov na lesno biomaso 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 2009-2020, 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 Miren-Kostanjevica 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 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 premišljenih 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 tiste, ki se bodo vključile. Izbrane so bile 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 naštetе 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 CO₂ 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 CO₂,
- ustvari ali okrepi se dinamiko zmanjševanja emisij CO₂ 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 Miren-Kostanjevica je na svoji redni 17. seji dne 23.3.2013 sprejel sklep:

1. Občinski svet Občine Miren-Kostanjevica sprejme sklep o pristopu Občine Miren-Kostanjevica h Konvenciji županov in pooblašča župana za podpis pristopne izjave h Konvenciji županov.

Ta dan se tudi formalno šteje za dan pristopa h Konvenciji.

Pristopni obrazec pa 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 energetski koncept
MZIP	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
NEP	Nacionalni energetski program
OPN	občinski prostorski načrt
OVE	obnovljivi viri energije
ReNEP	Resolucija o nacionalnem energetskega programu
SODO	sistemski operater distribucijskega omrežja
SOPO	sistemski operater prenosnega omrežja
SPTE	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

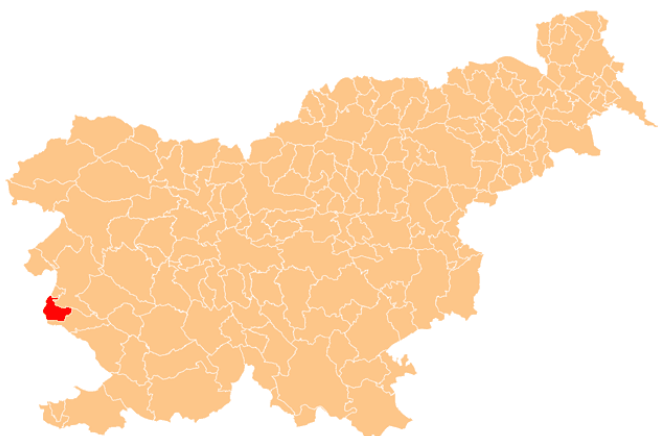
- Izvajanje akcijskega načrta za trajnostno energijo
- Spremljanje napredka

3. KORAK: Redno oddajanje poročil o izvajanju (vsake 2 leti).

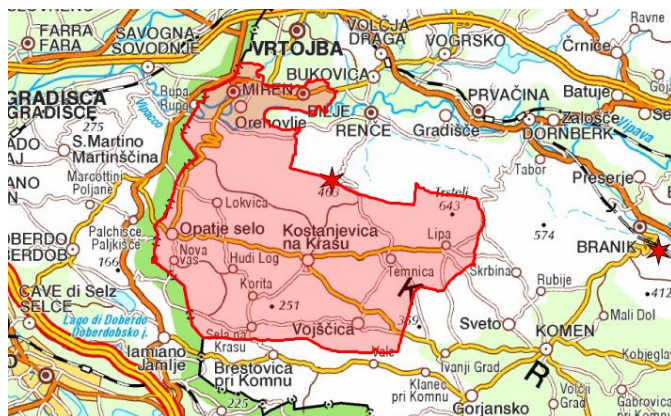
Občina je že sprejela lokalni energetske koncept (v nadaljevanju LEK) in pričela z izvajanjem posameznih predvidenih aktivnosti po zadanem akcijskem načrtu. Izvedene oziroma v izvajanju so tako organizacijske aktivnosti (energetsko knjigovodstvo in informiranje), priprava dokumentacije (projektne in investicijske), kot tudi že določene investicije na področju uvajanja obnovljivih virov ter zmanjševanja rabe energije. Glede na dosedanje 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, ki zadani v okviru SEAP-a.

1.3 Splošna predstavitev občine Miren-Kostanjevica

Občina Miren-Kostanjevica meri 64 km² in šteje 4.817 prebivalcev. Na zahodu meji z Republiko Italijo, na severu z občino Šempeter-Vrtojba, na vzhodu z Mestno občino Nova Gorica in na jugu z občino Komen na Krasu (glej sliko 2 in 3). Občina obsega 15 naselij, ki so organizirana v sedmih krajevnih skupnostih. Največji kraj v občini in tudi občinsko središče je Miren. V njem so locirani tako Občinska uprava in Krajevni urad, kakor tudi pošta, banka, zdravstveni dom in centralna osnovna šola (podružnici v Biljah in v Kostanjevici na Krasu). V sklopu osnovne šole delujejo štirje vrtci. Miren je znan po skoraj 100 letni čevljarski tradiciji, Bilje po opekarništvu, Kras pa po kamnoseštvu. Spletna stran Občine Miren-Kostanjevica in SURS, 2007).



Slika 2: Zemljevid Slovenije z označeno lego občine Miren-Kostanjevica v Sloveniji
(Zemljevidi Geopedija, 2013)



Slika 3: Zemljevid občine z označenimi mejami občine
(Služba vlade Republike..., 2011) (SURS in Spletna stran Občine Miren-Kostanjevica, 2013)

Osnovni statistični podatki o občini (SURS, Popis 2002 in 2007):

- Pristojna Upravna enota: UE Nova Gorica
- Površina: 64 km²
- Katastrske občine (število): 12
- Število naselij: 15
- Število krajevnih skupnosti: 7
- Naselja (imena naselij): 7-ih krajevnih skupnosti; KS Miren: Miren, Orehovlje in Vrtoče; KS Bilje: Bilje; KS Opatje selo: Opatje selo, Lokvica, Nova vas; KS Sela na Krasu: Sela na Krasu, Hudi log, Korita; KS Kostanjevica na Krasu: Kostanjevica na Krasu; KS Vojščica: Vojščica; KS Temnica, Lipa in Novelo
- Sosednje občine (imena sosednjih občin): Šempeter- Vrtojba, Mestna občina Nova Gorica in Komen na Krasu (na zahodu meji z Republiko Italijo)

- Št. prebivalcev: 4817
- Gostota poselitve: 75 prebivalcev/km²
- Število gospodinjstev: 1620

Podnebne značilnosti in stopinjski dnevi (ARSO):

Podnebne značilnosti in klimatski podatki v tem poglavju so povzeti iz podatkovnih baz ARSO. V Mirnu prevladuje submediteransko podnebje z značilnimi milimi zime in največ sončnimi dnevi v državi. Od pravega sredozemskega podnebja se loči po večji količini padavin in nižjimi temperaturami. V nadaljevanju so na osnovi majhne medsebojne razdalje ter podobne nadmorske višine podani nekateri klimatski podatki za kraj Bilje.

Nadmorska višina – Miren: 50 m

Nadmorska višina – Bilje: 55 m

Klimatski podatki (ARSO):

-Najnižja temperatura (med leti 1991 in 2000): - 13 °C

-Trajanje kurilne sezone (povprečje med leti 1990 in 2007): 206 dni

Energija, ki jo porabimo za ogrevanje na območju Občine Miren - Kostanjevica, je odvisna od lastnosti zgradbe ter od vremenskih razmer; pri slednjem ima poglavitno vlogo temperatura zraka oziroma razlika med temperaturo znotraj stavbe in temperaturo zunaj nje. Energijo, ki jo porabimo za ogrevanje, lahko ocenimo s pomočjo temperaturnega primanjkljaja oziroma stopinjskih dni.

Temperaturni primanjkljaj ali vsota stopinjskih dni je vsota razlik zunanje temperature zraka in izbrane temperature v ogrevanem prostoru, in jo izračunamo za tiste dni, v katerih je povprečna dnevna temperatura zraka nižja od 12°C. Območje Občine Miren - Kostanjevica spada med območja v Sloveniji, kjer je temperaturni primanjkljaj med manjšimi.

2. SPLOŠNA STRATEGIJA

2.1 Splošni cilji zmanjšanja emisij CO₂

Splošni cilj zmanjšanja emisij CO₂ v občini Miren-Kostanjevica do leta 2020 znaša 24,5 %. Gre se za absolutno zmanjšanje emisij glede na izhodiščno leto 2007.

2.2 Dolgoročna vizija

Občina Miren-Kostanjevica ima gotovo največji neposreden vpliv na zmanjšanje emisij CO₂ prav v zgradbah in napravah ter vozilih v njeni lasti. Posledično je bilo do sedaj največ aktivnosti planiranih in deloma tudi izvedenih prav v naštetih kategorijah. Izvedba daljinskega ogrevanja na lesno biomaso Miren se je že zaključila, prav tako tudi energetska učinkovita prenova javne razsvetljave. Občina bo postopoma celovito energetska sanirala zgradbe v katerih se porabi največ energije med katere spadajo šole in vrtci. Sledila bo izvedba celovite ali 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. Postavljena bo polnilnica za vozila na električni pogon. Občina bo tudi omogočila izposojlo električnih koles. Z zadnje naštetima ukrepoma se bo promoviralo trajnostni transport. Največji izziv gotovo predstavlja prenos dobrih praks na občanke in občane, proizvodni 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 57,0 % predvidenega zmanjšanja izpustov v občini, kar predstavlja 1883,3 t CO₂. Podobno velja za sektor zasebnega in komercialnega prometa s predvidenim zmanjšanjem izpustov v obsegu 853,4 t CO₂ oziroma 25,9 % celotnega predvidenega zmanjšanja. Zmanjšanje izpustov CO₂ 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 energetskih 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 Miren-Kostanjevica s 4.817 prebivalci manjša občina je bila ta usmerjevalna skupina zastavljena nekoliko širše in je tako ta skupina hkrati tudi delovna skupina. V usmerjevalno skupino so bili imenovani:

- Aleš Vodičar, Tajnik

- Boštjan Frančeškin, Strokovni sodelavec za CZ in okolje,
- Zvonko Ferfolja, Občinski svetnik,
- Danijela Kosovelj, Ravnateljica OŠ Miren,
- Boštjan Mljač, Vodja projektov (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 Miren-Kostanjevica Aleš Vodičar, sicer tajnik na upravi Občine Miren-Kostanjevica. Aleš Vodičar je operativno vključena 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. 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 Miren-Kostanjevica 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 Miren-Kostanjevica, Miren-

Kostanjevica in Miren-Kostanjevica», 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 so uvodnemu 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 energetske upravljanju v občinah, kot nepogrešljiv mehanizem za spodbujanje učinkovite rabe energije. Dogodek se je zaključil s predstavitvijo 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 energetske agencijo – GOLEA.

V letih pred pripravo SEAP-a je sicer Občina Miren-Kostanjevica 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 Miren-Kostanjevica.

2.3.4 Predvidena skupna proračunska sredstva

V tabeli 1 so predvidena skupna proračunska sredstva Občine Miren-Kostanjevica za izvajanje SEAP po letih, ki vključujejo tudi nepovratna sredstva, ipd. v skupni višini 641.907,90 €.

Tabela 1: Predvidena skupna proračunska sredstva Občine Miren-Kostanjevica za izvajanje SEAP po letih

Leto	Predvidena skupna proračunska sredstva po letih (€)
2013	317.200,55 €
2014	203.817,35 €
2015	31.390,00 €
2016	25.900,00 €
2017	25.900,00 €
2018	25.900,00 €
2019	5.900,00 €
2020	5.900,00 €

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 Miren-Kostanjevica.

Tabela 2: Predvideni viri financiranja za naložbe predvidene v akcijskem načrtu SEAP Občine Miren-Kostanjevica

Oznaka ukrepa	Ukrepi javne zgradbe	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
J1	Izvedba celovite energetske sanacije občinskih javnih objektov (novogradnje)	stroške investicije bo mogoče oceniti po pripravi ustrezne projektne dokumentacije za vse novogradnje	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica.
J2	Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe Osnovne šole Bilje	166.713,35 €	106.479,18 € Sofinanciranje MZIP (85% od 100% upravičenih stroškov), 18.790,44 € Sofinanciranje lokalne skupnosti (15% od 100 % upravičenih stroškov), 41.443,73 € - Sredstva lastne udeležbe lokalne skupnosti.
J3	Zamenjava strešne kritine in izolacija strehe objektov Vrtec Kostanjevica in Doma krajanov Negovan Nemec Bilje	59.520,00 €	Zamenjavo strešne kritine in izolacija strehe objekta Vrtec Kostanjevica (59.520,00 EUR - 100 % financirala Občina Miren-Kostanjevica). Izvedbo zamenjave strešne kritine in postavitve izolacije strehe objekta Doma krajanov Negovan Nemec Bilje nosi najemnik strehe. Na slednji je postavljena fotovoltaična elektrarna (100 % najemnik strehe).
J4	Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na ELKO s kotli na lesno biomaso v Osnovni šoli in Vrtcu Bilje ter v Domu krajanov Negovan Nemec Bilje	141.002,59 €	85% SECO in 15% Občina Miren-Kostanjevica (Opomba: DDV ni upravičen strošek)
J5	Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode na zgradbo NK Bilje in NK Adria	22.204,00 €	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica.
J6	Racionalizacija rabe električne energije v javnih stavbah	€/a (vzdrževanje, amortizacija)	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica.

J7	Redno in investicijsko vzdrževanje objektov	€/a (vzdrževanje, amortizacija)	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica.
J8	Uvajanje sistemov upravljanja z energijo	Nakupa merilne opreme in uvedbe sistema CSRE je že vključen v investicijo prenove posameznega objekta oziroma ogrevalnega sistema.	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica.
J9	Zeleno javno naročanje električne energije	5.490,00 €	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 Miren-Kostanjevica.
J10	Sodelovanje pri energetskega upravljanju	5.900,00 €	Občina Miren-Kostanjevica.
Oznaka ukrepa	Proizvodne dejavnosti	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
PR1	Izvedba DOLB Miren	Stroške za izvedbo gradnje nosi koncesionar.	razpisi SLO in EU
Oznaka ukrepa	Ukrepi stanovanjske zgradbe	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
S1	Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna gorva s kotli na lesno biomaso	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
S2	Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
S3	Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov

S4	Energetska obnova stanovanjskih stavb	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
S5	Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
Oznaka ukrepa	Ukrepi javna razsvetljava	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
JR1	Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave	291.300,55 €	Enkratna koncesijska dajatev: 252.889,55 €, Nepovratna EU kohezijska sredstva vključno z SLO udeležbo 38.411,00 €
Oznaka ukrepa	Ukrepi občinski vozni park	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
PO1	Posodobitev voznega parka Občine Miren-Kostanjevica	100.000,00 €	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Miren-Kostanjevica.
PO2	Povečanje deleža OVE v občinskem voznem parku	/	/
PO3	Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park	Aktivnosti se izvede v obsegu letnega stroška aktivnosti J10 in se ne dodatno zaračuna.	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Miren-Kostanjevica.
Oznaka ukrepa	Ukrepi javni promet	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
PJ1	Posodobitev voznega parka javnega prevoznika	/	razpisi SLO in EU, Občina Miren-Kostanjevica.
PJ2	Povečanje deleža OVE v javnem prometu	/	/
Oznaka ukrepa	Ukrepi zasebni in komercialni promet	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
PZ1	Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem	/	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov vozil



	prometu		
PZ2	Povečanje deleža OVE v zasebnem in komercialnem prometu	/ /	
PZ3	Uporaba električnih koles	2.000,00 €	Sofinanciranje iz projekta Alterenergy, pri čemer krije Občina Miren- Kostanjevica 5 %, IPA Adriatic 95 % (DDV ni upravičen strošek).
PZ4	Postavitev ene polnilnice za vozila na električni pogon v Mirnu	7.000,00 €	Sofinanciranje iz projekta Alterenergy, pri čemer krije Občina Miren- Kostanjevica 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 Miren-Kostanjevica in lokalna energetska agencija – GOLEA, ki bo nudila strokovno neodvisno podporo.

Spremljanje in slednje v proizvodnih obratih 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 razsvetljavo.

Spremljanje javnega voznega parka se bo odvijalo na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva. Spremljanje zasebnega in komercialnega prometa pa se bo odvijalo na nivoju spremljanja prometnih obremenitev Direkcije RS za ceste d.d. na cestah v občini Miren-Kostanjevica.

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 Miren-Kostanjevica, GOLEA, 2008.

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 Miren-Kostanjevica, 2011. Podatke o stroških in porabi javne razsvetljave je zbrala Uprava Občine Miren-Kostanjevica iz obstoječih računov, ostale tehnične podatke o razsvetljavi smo pridobili od koncesionarja za izvajanje te izbirne lokalne gospodarske javne službe, podjetja Javna razsvetljava d.d.. Spremljanje občinskega in javnega voznega parka se odvija na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva. Spremljanje zasebnega in komercialnega prometa pa se odvija na nivoju spremljanja prometnih obremenitev Direkcije RS za ceste d.d. na cestah v občini Miren-Kostanjevica.

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 CO₂. 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:

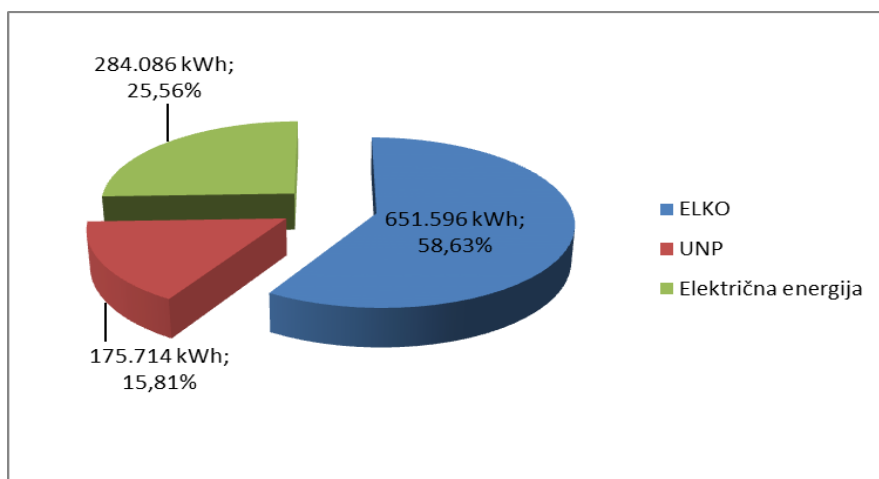
- a) Stavbe in oprema (občinske zgradbe, proizvodne zgradbe, stanovanjske zgradbe in javna razsvetljava)
- b) Promet (občinski vozni park, javni promet, zasebni in komercialni promet)

3.3.1 Analiza rabe energije v občinskih zgradbah

V občini Miren-Kostanjevica je 26 javnih stavb. S pomočjo usmerjevalne skupine smo izpostavili 13 javnih stavb, ki so največ v uporabi in v katerih se hkrati porabi največ energije. Za ogrevanje teh stavb se je v letu 2007 porabilo 806.602 kWh/leto za ogrevanje, 284.086 kWh elektrike/leto ter 37.743 kWh/leto za pripravo hrane (podatek se nanaša za porabljen plin v kuhinji Osnovne šole Miren). Skupna raba energije v javnih stavbah znaša 1.111.396 kWh/leto.

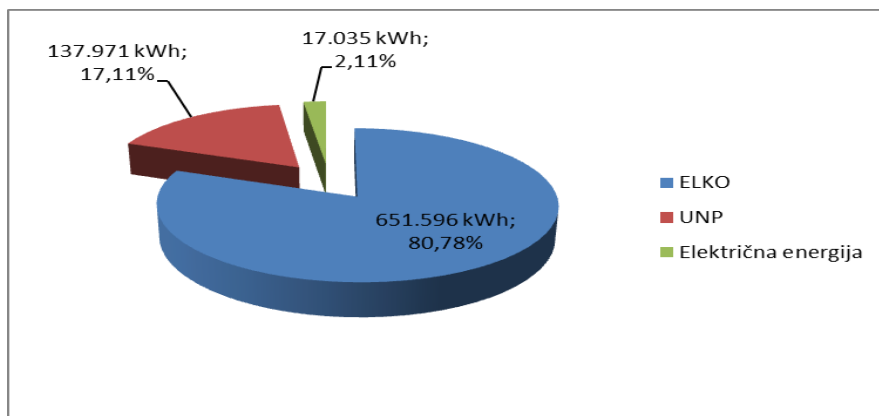
Osnovne šole vrtci v Mirnu, Biljah in Kostanjevici na Krasu so obravnavni skupaj, saj so OŠ in VVZ v posameznih krajih ogrevani iz skupnih peči, zato tudi ločevanje energijskih števil na posamezen objekt ni mogoče. Energijsko število je poenostavljeno rečeno razmerje med letno količino (po)rabljene energije in koristno oziroma ogrevalno površino objekta. Tako dobljen količnik je (po)rabljena energija na kvadratni meter ogrevane površine objekta. Višje energijsko število pomeni večjo porabo energenta. Povprečno energijsko število za ogrevanje javnih občinskih objektov v občini Miren-Kostanjevica znaša 148 kWh/m² letno.

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.



Graf 1: Celotna poraba energije v analiziranih javnih stavbah (leto 2007)

Na grafu 2 pa je prikazan delež porabe energije za ogrevanje v javnih stavbah. Večina javnih stavb je ogrevana s kurilnim oljem (80,78 %).



Graf 2: Poraba energije za ogrevanje v analiziranih javnih stavbah (leto 2007)

V tabeli 3 so podani podatki o ogrevni površini, vrsti goriva in letni porabi goriva ter energijskem številu javnega objekta. V analiziranih javnih stavbah so bili opravljeni tudi preliminarni energetski pregledi.

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

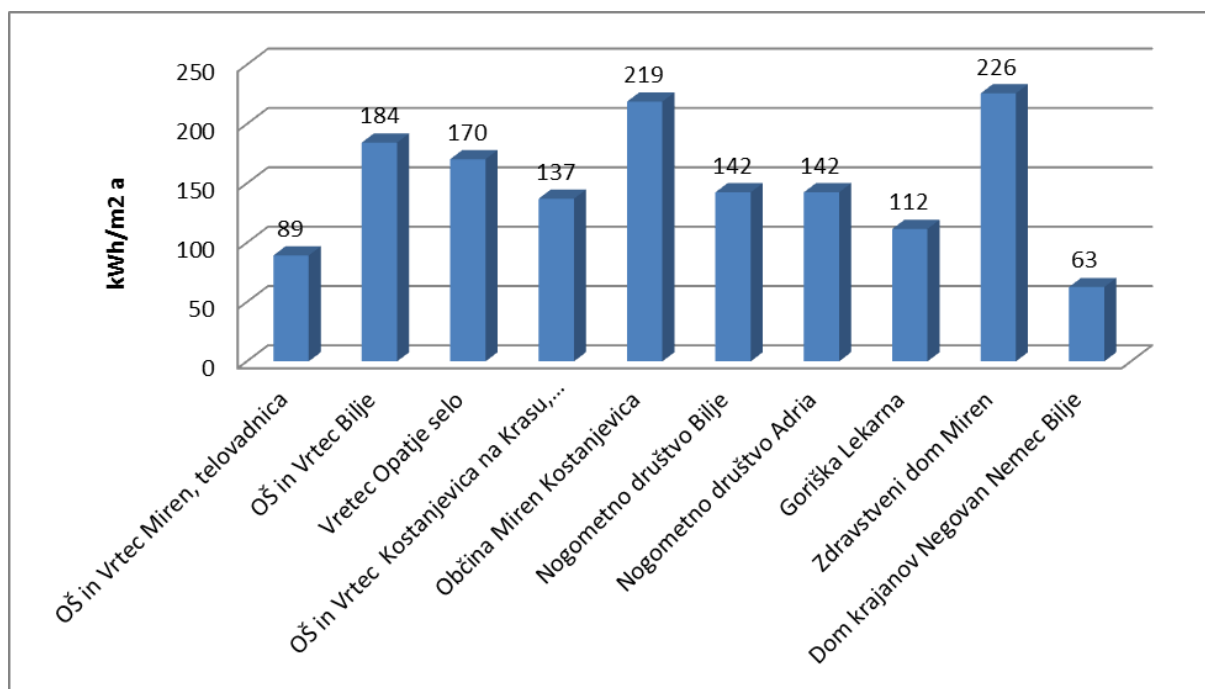
Zap. št	Javni objekt	Fotografije	Ogrevna površina (m ²)	Vrsta goriva	Povprečna letna poraba goriva*	Energijsko število (kWh/m ² leto)
1	OŠ Miren		3100	ELKO-litri	26980	89
	VVZ Miren					

2	OŠ Bilje		750	ELKO -litri	13490	184
	VVZ Bilje					
3	VVZ Opatje selo		100	Elektrika- kWh	17035	170
4	OŠ Kostanjevica na Krasu	 (Vir: http://www2.arnes.si/~osngmi4/)	1009	ELKO-litri	13490	137
	VVZ Kostanjevica na Krasu					
5	Občina Miren Kostanjevica		192,5	ELKO-litri	4110	218

6	Nogometno društvo Bilje*		100	UNP-litri	2064	142*
7	Nogometno društvo Adria*		180	UNP-litri	3715	142*
8	Goriška Lekarna		100	UNP-litri	1617	112
9	Zdravstveni dom Miren		385	UNP-litri	12600	226
10	Dom krajanov Negovan Nemec Bilje		900	ELKO-litri	5500	63

Opomba: *Energent v dveh nogometnih klubih se porabi skoraj izključno za ogrevanje sanitarne vode.

Povprečno energijsko število za ogrevanje javnih občinskih objektov v občini Miren-Kostanjevica znaša 148 kWh/m² letno. Na grafu 3 so prikazana energijska števila javnih stavb za ogrevanje.



Graf 3: Energijska števila javnih stavb in energijska števila za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode

3.3.2 Analiza rabe energije v proizvodnih zgradbah

S pomočjo usmerjevalne skupine smo izbrali nabor zgradb industrijskih zgradb, gre se dejansko za Proizvodne dejavnosti (razen proizvodnih dejavnosti, vključenih v evropski sistem trgovanja z emisijami (ETS). Upraviteljem smo poslali vprašalnike. Na sledenje se ni odzval nobeden. Naknadno smo izvedli telefonsko anketo in pridobili podatke zbrane v tabeli 4 in 5.

Tabela 4: Raba energije podjetij

(vir: vprašalniki)

	Podjetje	Naslov	Vrsta porabnika	Št. kurilnih naprav	Instalirana moč kurilnih naprav (kW)	Leto izdelave kurilne naprave	Vrsta goriva	Letna poraba fosilnih goriv	Letna poraba goriv - biomasa	Letna poraba goriv - fosilnih (kWh)	Letna poraba goriv - biomasa (kWh)	Letna poraba energije (kWh)
1	KAMENKRA S OPATJE SELO D.O.O.	OPATJE SELO 1,	Industrija	1	80	2006	ELKO - litri	2500		25.625 kWh		25.625 kWh
2	INTRA LIGHTING D.O.O.	MIREN 137B, 5291 MIREN	Industrija	1	582	1994	UNP -kg	144191		1.845.645 kWh		1.845.645 kWh
4	EKAMANT D.O.O.	MIREN 214, 5291 MIREN	Industrija	1	26		UNP - kg	1849		23.667 kWh		23.667 kWh
5	MARUŠIČ D.O.O.	OREHOVLJE 2, 5291 MIREN	Industrija	1	500	2002	BIOMAS A m3 +ELKO - litri	7635	360	78.259 kWh	864.000 kWh	942.259 kWh
6	MEBLO VATA, D.O.O.	OPATJE SELO 3, 5291 MIREN	Industrija	1	750	2004	ELKO - litri	62000		635.500 kWh		635.500 kWh

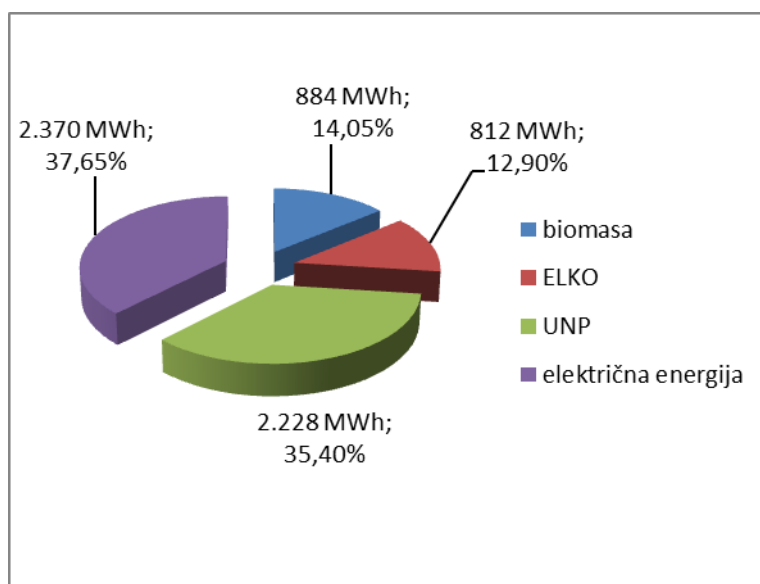


7	PEGARA D.O.O., BILJE	MIREN 178, 5291 MIREN	Industrija	1	20		BIOMAS A m3 +ELKO - litri		8		19.200 kWh	19.200 kWh
8	BIB D.O.O. BILJE	BILJE 48B	Industrija			2007	ELKO - litri	3000		30.750 kWh		30.750 kWh
9	POLYLINE D.O.O.	BILJE 92B	Industrija	1	93	2002	ELKO - litri	4087		41.892 kWh		41.892 kWh
11	AFIT D.O.O.	OREHOVLJ E 2F 5291 MIREN	Industrija	2	560	2000	UNP - kg	28000		358.400 kWh		358.400 kWh

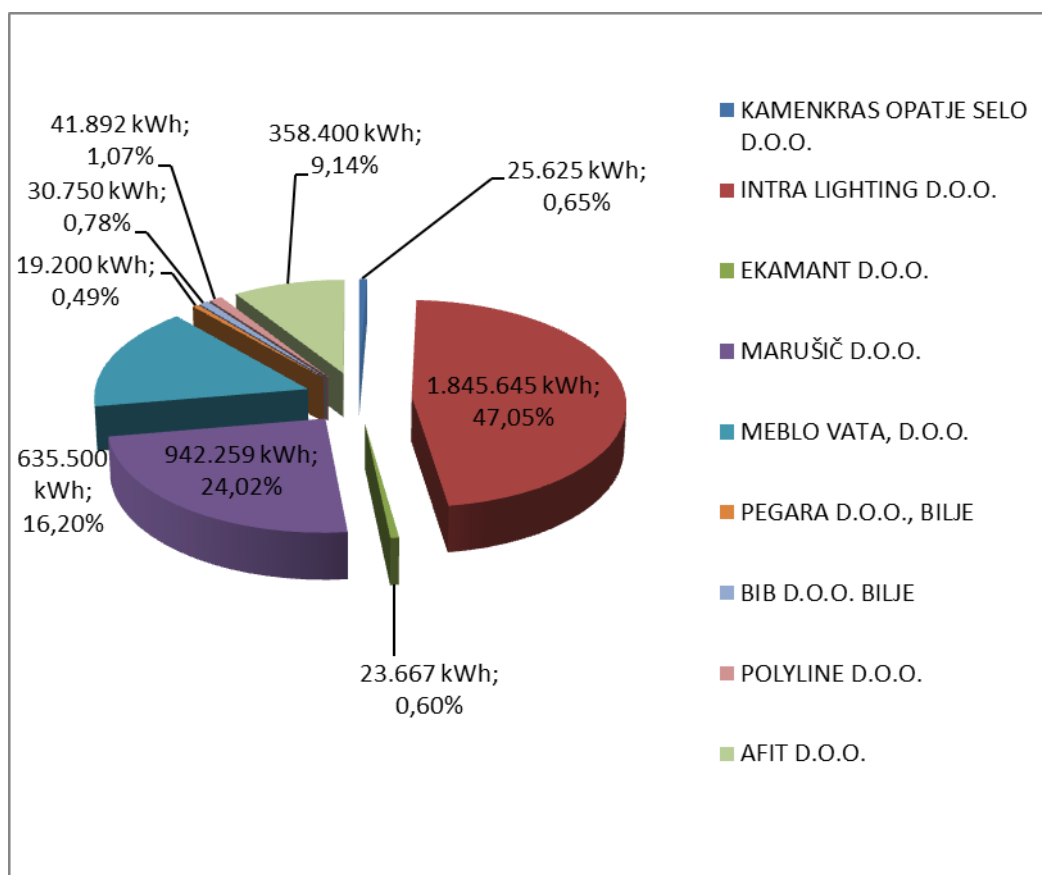
Tabela 5: Raba energije v analiziranih podjetjih po energentih, občina Miren-Kostanjevica, 2007

MWh/leto	Tehnologija	Ogrevanje in sanitarna voda	Pogoni in razsvetljava	Skupaj
biomasa	827	57	0	884
ELKO	636	177	0	812
UNP	1639	588	0	2228
električna energija	0	31	2339	2370
Skupaj	3102	853	2339	6294

Na grafu 4 je ponazorjena struktura rabe energije v tem sektorju na grafu 5 pa struktura porabljene energije po porabniku.



Graf 4: Struktura skupne porabljene energije podjetij po vrsti energenta



Graf 5: Struktura porabljene energije po podjetju

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 Miren-Kostanjevica, 2008.

Po Popisu prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj je v občini 1813 stanovanj s skupno bivalno površino 154646 m². Povprečna površina stanovanja pa znaša 85,3 m², kar je 6,7 m² več od povprečnega slovenskega stanovanja. Le 1% stavb je v večstanovanjskih zgradbah.

Glede na starost so bile stanovanjske stavbe v več kot 90% 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).

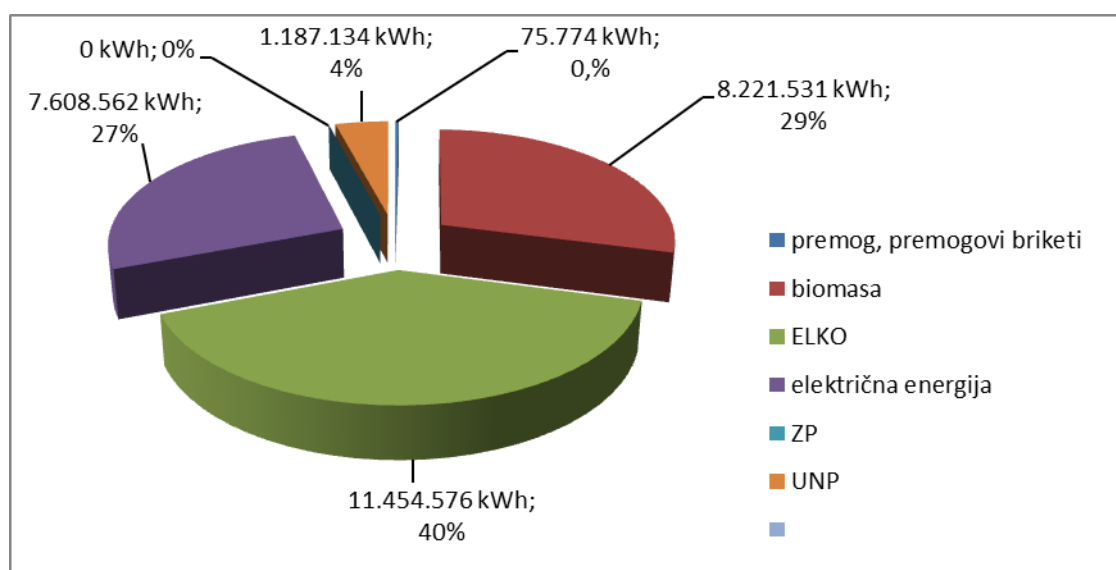
Iz spodnje tabele 6 je razvidno, da se v občini porabi skupno 26.203.331 kWh energije.

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

(Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002, 2007 ter Lokalni energetskega koncept Občine Miren-Kostanjevica, GOLEA, 2008)

Skupaj	premog, premogovi briketi	biomasa	ELKO	električna energija	ZP	UNP
28.547.577 kWh	75.774 kWh	8.221.531 kWh	11.454.576 kWh	7.608.562 kWh	0 kWh	1.187.134 kWh

Iz spodnjega grafa 6 je razvidna delitev porabe energije po energentu znotraj sektorja stanovanj.



Graf 6: Struktura porabljene energije v sektorju stanovanj

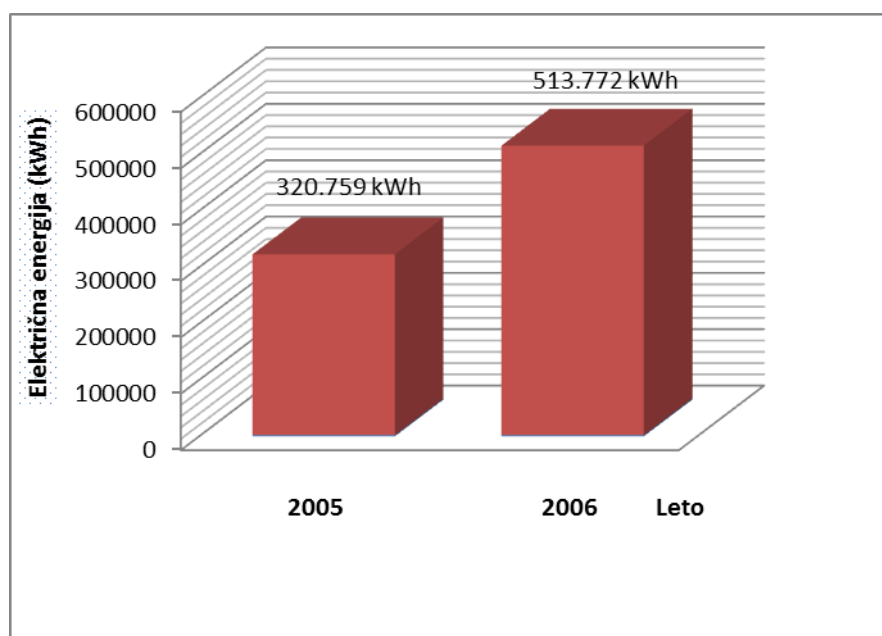
3.3.4 Analiza rabe energije javne razsvetljave

Občina ima s podjetjem Javna razsvetljava d.d. podpisano pogodbo za izvajanje izbirne gospodarske službe javne razsvetljave. Operacija prenove razsvetljave je v izvajanju in se zaključi v oktobru 2013.

V tabeli 7 so zbrani podatki o porabljeni energiji za javno razsvetljavo ter številu odjemnih mest. Sledi grafičen prikaz podatkov na grafu 7.

Tabela 7: Podatki o porabljeni energiji za javno razsvetljavo ter število odjemnih mest v občini
(Vprašalnik Elektro Primorska d.d.)

Število odjemnih mest	29
Porabljena električna energija	513.772 kWh



Graf 7: Poraba električne energije za javno razsvetljavo po letih

V tabeli 8 so prikazani letni stroški električne energije in vzdrževanja.

Tabela 8: Stroški porabljene električne energije in vzdrževanja

Leto	2005	2006
Stroški porabljene električne energije	36.306,95 €	41.894,76 €
Stroški za popravila in vzdrževanje	2.918,93 €	5.764,14 €
Investicije	1.855,06 €	44.704,28 €

Specifična raba energije za javno razsvetljavo je pred prenovo leta 2007 na prebivalca v občini letno znašala 106,7 kWh. 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) določajo, 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 %.

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 Miren-Kostanjevica. V analizo rabe energije občinskega voznega parka je vključenih 6 vozil (glej tabelo 9). Skupno je bilo prevoženih v letu 2007 93.576 km, pri čemer je znašala poraba goriva 8.140 l oziroma poraba energije 79.104 kWh.

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

(Občinska uprava Občina Miren-Kostanjevica)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
KIA 2500 HDI	23.244 km	2.557 l	25.569 kWh
RENAULT KANGOO 1,2	8.441 km	608 l	5.591 kWh
RENAULT LAGUNA 1.8 16v	28.949 km	2.258 l	20.774 kWh
VOLKSWAGEN TRANSPORTER 2.5 TDI / 65 kW	18.046 km	1.426 l	14.260 kWh
VOLKSWAGEN CADY 1.6 / 55 kW	8.288 km	663 l	6.630 kWh
RENAULT TRAFIC 2.0 / 43 kW	6.608 km	628 l	6.280 kWh
Skupaj (bencin)	37.390 km	2.866 l	26.365 kWh
Skupaj (dizel)	56.186 km	5.274 l	52.739 kWh
Skupaj	93.576 km	8.140 l	79.104 kWh

3.3.5.2 Analiza rabe energije javnega prometa

Javni transport v občini opravljata dva prevoznika, Avrigo in Mivax. Avrigo ima eno linijo v javnem linijskem prometu na relaciji Lipa – Nova Gorica in pogodbo z občino za posebno linijsko progo, ki služi prevozu učencev in dijakov. Ne opravlja pa prevoza za podjetja, saj po podatkih Avrigo glede na pogoje delovanja podjetij (fleksibilnost, različni urniki, sestava delovne sile) ni možno načrtovati primerne usklajenosti urnikov, ki bi bili ekonomsko upravičeni. Mivax zagotavlja prevoz dijakov iz Mirna preko Orehovalj, Vrtojbe in Šempetra v Ajdovščino in Vipavo. V ta namen uporabljajo dva mini avtobusa (8+1). Prevoz je zagotovljen s delnim financiranjem staršev in 40% subvencioniranjem s strani občine.

Na linijah znotraj občine Miren-Kostanjevica je bilo v letu 2007 skupno prevoženih 64.463 km, pri čemer je znašala poraba dizla 24.651 l oziroma poraba energije 246.510 kWh (glej tabelo 10).

Tabela 10: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije za javni prevoz
(Vprašalniki in Lokalni energetski koncept Občine Miren-Kostanjevica, GOLEA, 2008)

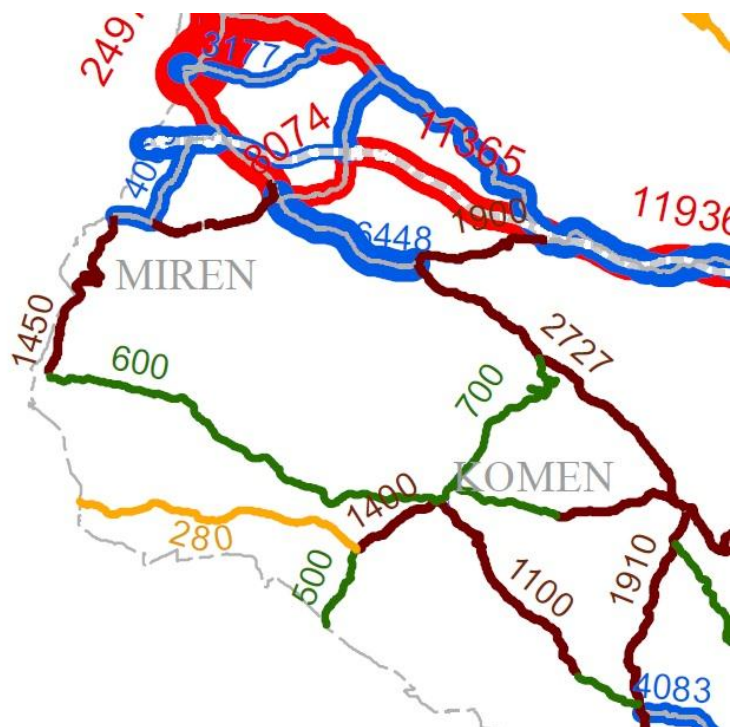
Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
Skupaj (dizel)	64.463 km	24.651 l	246.510 kWh

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.

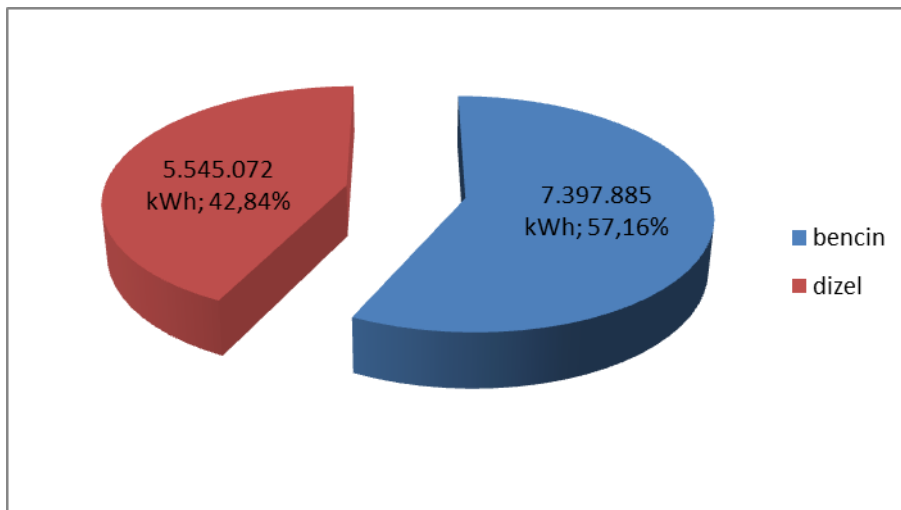
Gostota cestnega omrežja v občini je pod slovenskim povprečjem, saj znaša 1,5 km cest/km² ozemlja, med tem ko se slovensko povprečje giblje okoli 1,9 km cest/km² ozemlja (upoštevane so državne in občinske ceste; lasten izračun na podlagi podatkov iz SURS).

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 Miren-Kostanjevica
 (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 ter vlačilcev (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 15.092.372 km, poraba goriv je znašala 804.118 l bencina in 554.507 l dizla), oziroma poraba energije 12.942.957 kWh (od tega 7.397.885 kWh bencina in 5.545.072 kWh dizla). Iz grafa 8 je razvidno, da predstavlja večji delež rabe bencin (57,16 % energije), kot pa dizel (42,82 % energije) in to predvsem na račun rabe osebnih avtomobilov.



Graf 8: 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)

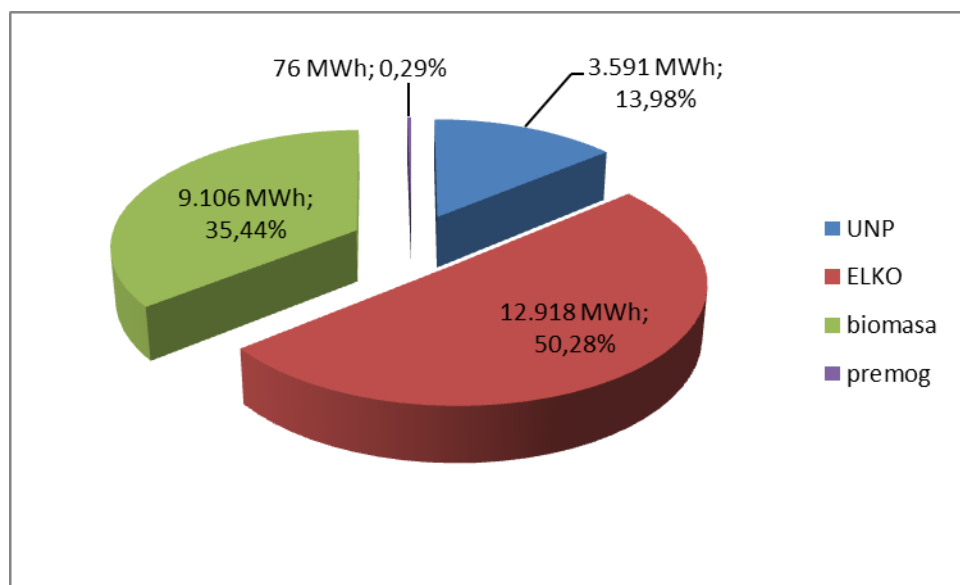
Poraba zasebni in komercialni promet brez službena vozila občina in javni promet	Motorji	Osebna vozila	Avtobusi	Lah. tov. < 3,5t	Sr. tov. 3,5-7t	Tež. tov. nad 7t	Tov. s prik.	Skupaj
Prevoženi km/leto - bencin	210.951 km	9.572.064 km	0 km	0 km	0 km	0 km	0 km	9.783.015 km
Prevoženi km/leto - dizel	0 km	3.737.010 km	46.815 km	952.508 km	350.197 km	113.345 km	109.483 km	5.309.357 km
Poraba goriva na leto (l) - bencin	8.438 l	795.680 l	0 l	0 l	0 l	0 l	0 l	804.118 l
Poraba goriva na leto (l) - dizel	0 l	262.338 l	8.732 l	125.856 l	84.047 l	37.404 l	36.129 l	554.507 l
Poraba energije (kWh) - bencin	77.630 kWh	7.320.255 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	7.397.885 kWh
Poraba energije (kWh) - dizel	0 kWh	2.623.381 kWh	87.324 kWh	1.258.563 kWh	840.473 kWh	374.038 kWh	361.293 kWh	5.545.072 kWh
Skupna poraba energije (kWh) - dizel in bencin	77.630 kWh	9.943.636 kWh	87.324 kWh	1.258.563 kWh	840.473 kWh	374.038 kWh	361.293 kWh	12.942.957 kWh

3.4 Skupna raba energije v stavbah in opremi ter transportu

Raba toplote v občinskih, proizvodnih in stanovanjskih zgradbah znaša skupaj 25.690 MWh. Delitev rabe toplote po energentih in sektorjih je razvidna iz tabele 12, delež po energentih v bilanci toplote pa iz grafa 9. Za pripravo toplote se porabi skupaj največ energije ELKO iz (50,28 %), na drugem mestu je biomase (33,44 %), UNP pa predstavlja najmanjši delež (13,98 %).

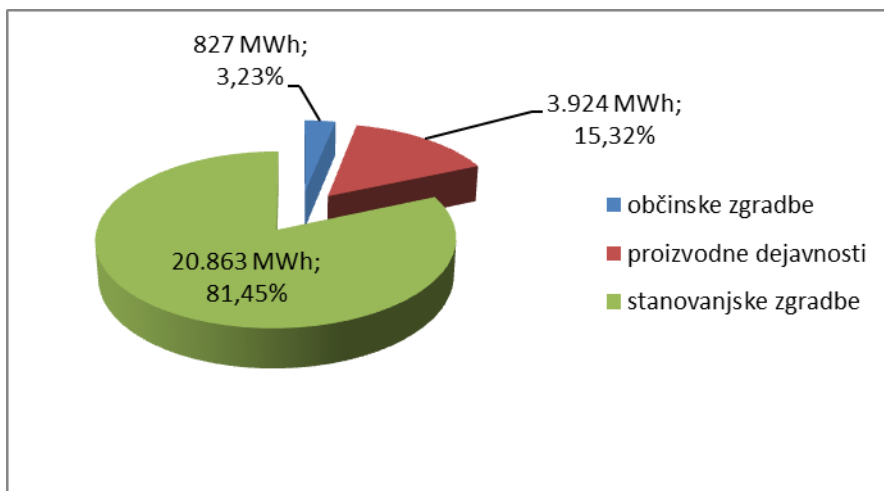
Tabela 12: Raba toplote skupno

	občinske zgradbe	proizvodne dejavnosti	stanovanjske zgradbe	SKUPAJ
UNP	176 MWh	2.228 MWh	1.187 MWh	3.591 MWh
ELKO	652 MWh	812 MWh	11.455 MWh	12.918 MWh
biomasa	0 MWh	884 MWh	8.222 MWh	9.106 MWh
premog	0 MWh	0 MWh	76 MWh	76 MWh
SKUPAJ	827 MWh	3.924 MWh	20.863 MWh	25.690 MWh



Graf 9: Raba energentov in delež rabe po energentu za toploto

Iz grafa 10 je razvidno, da so stanovanja skupno največji porabnik toplote v občini, s kar 81,45 %.

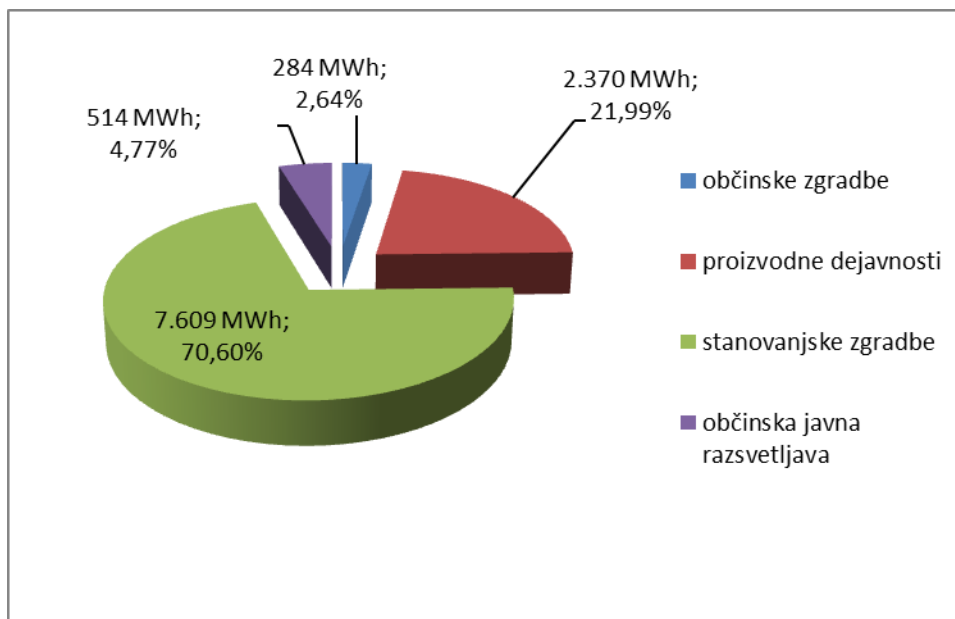


Graf 10: Raba energentov po sektorjih in delež rabe po energentu za toploto

Skupna raba električne energije v občini znaša 10.776 MWh. Prav tako kot toplote, se tudi največ električne energije skupno porabi v stanovanjih (70,60 %) (glej podatke v tabeli 13 in grafu 11).

Tabela 13: Raba električne energije po sektorjih

	občinske zgradbe	proizvodne dejavnosti	stanovanjske zgradbe	občinska javna razsvetljava	SKUPAJ
električna energija	284 MWh	2.370 MWh	7.609 MWh	514 MWh	10.776 MWh
SKUPAJ	284 MWh	2.370 MWh	7.609 MWh	514 MWh	10.776 MWh

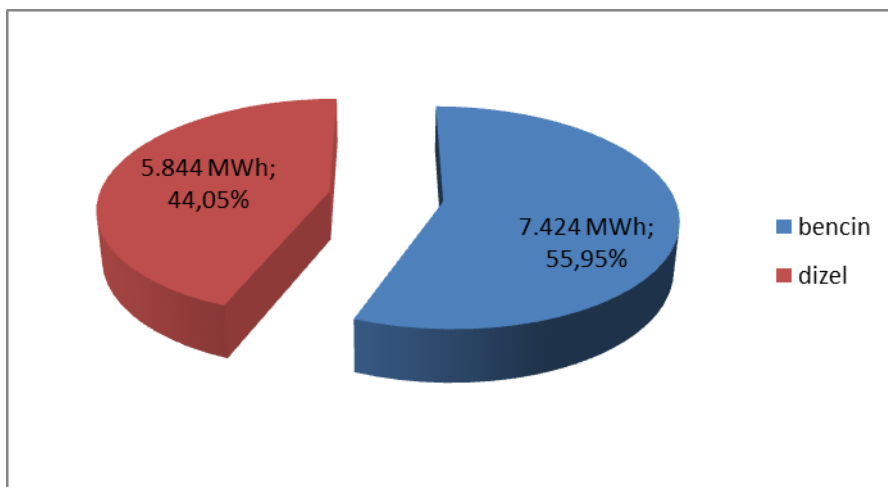


Graf 11: Raba in delež električne energije po sektorjih

Skupna raba energije za promet znaša 13.269 MWh. Delitev rabe po vrsti energenta in porabnika je razvidna iz tabele 14 ter grafov 12 in 13.

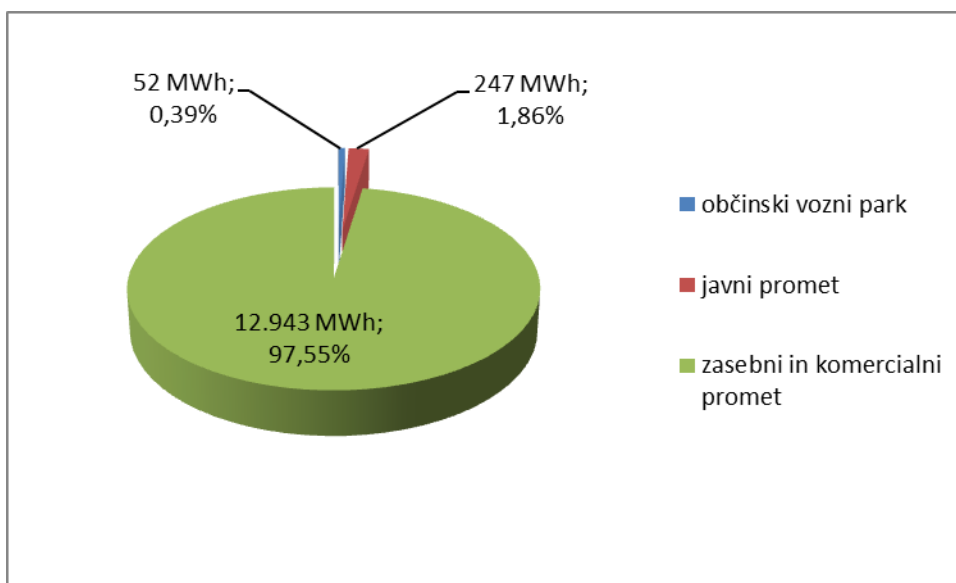
Tabela 14: Raba energije v prometu

	občinski vozni park	javni promet	zasebni in komercialni promet	SKUPAJ
bencin	26 MWh	0 MWh	7.398 MWh	7.424 MWh
dizel	53 MWh	247 MWh	5.545 MWh	5.844 MWh
SKUPAJ	79 MWh	247 MWh	12.943 MWh	13.269 MWh



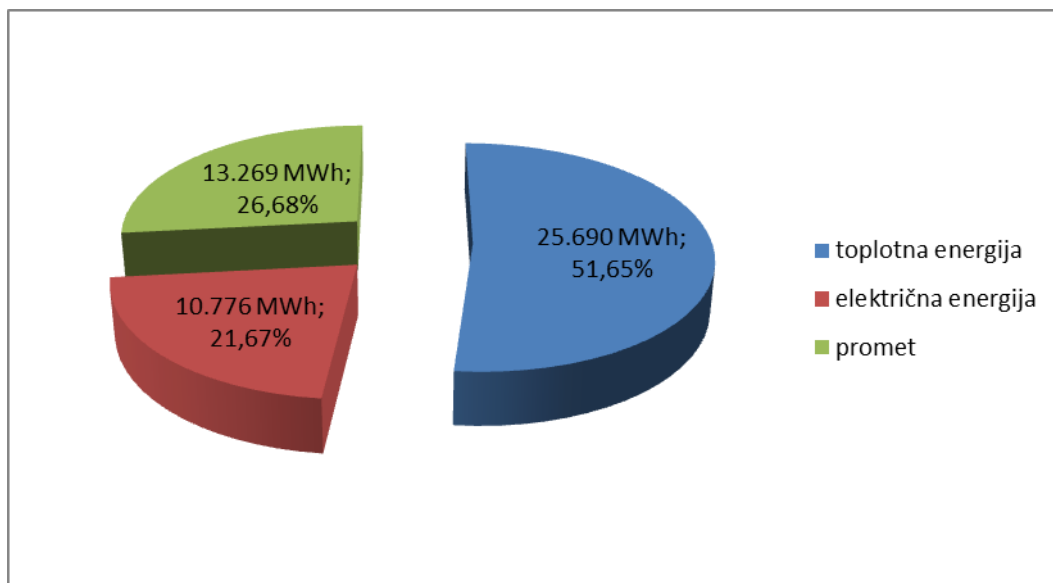
Graf 12: Raba in delež energije v prometu po vrsti goriva

Bistveno največ rabe energije v prometu gre na račun zasebnega in komercialnega prometa, kar 97,55 % (glej graf 13).



Graf 13: Raba in delež energije v prometu po vrsti porabnikov

Iz grafa 14 je razvidna delitev rabe energije po rabi in deležu med toplotno, električno energijo in prometom.

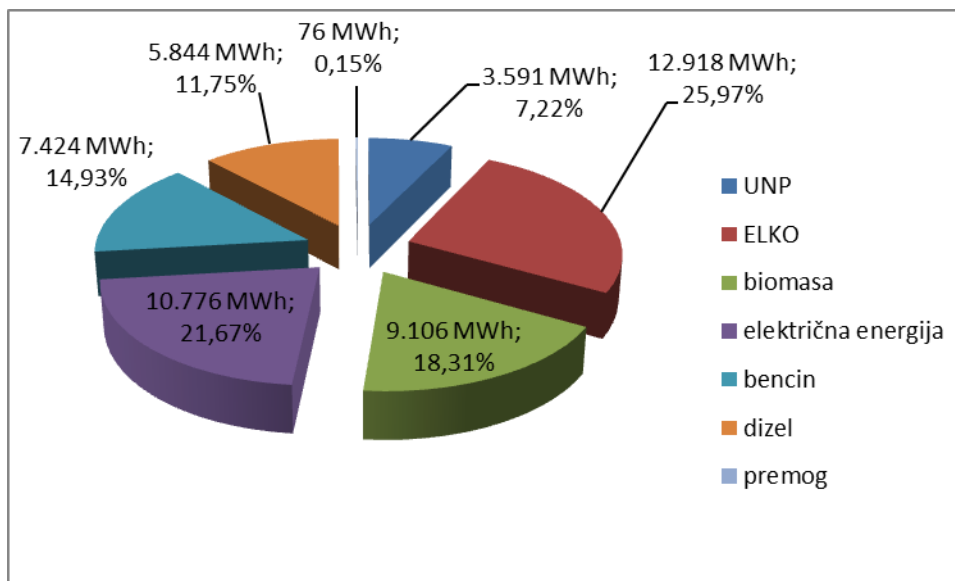


Graf 14: Delitev rabe energije in delež toplotne, električne energije in rabe energije v prometu

Skupna raba energije v občini Miren-Kostanjevica za leto 2007 znaša 49.735 MWh (glej tabelo 15). Iz grafa 15 je razvidna še razdelitev rabe energentov po deležu.

Tabela 15: Skupna raba energije po energentih v občini Miren-Kostanjevica za leto 2007 (MWh)

Energenti	Raba energije (MWh)
UNP	3.591 MWh
ELKO	12.918 MWh
biomasa	9.106 MWh
električna energija	10.776 MWh
bencin	7.424 MWh
dizel	5.844 MWh
premog	76 MWh
Skupaj	49.735 MWh



Graf 15: Skupna raba in delež energije po energentih

3.5 Emisije CO₂ v letu 2007

Pri analizi emisije CO₂ 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 (tCO₂/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 (tCO ₂ /MWh)
ZP	0,2
UNP	0,215
ELKO	2,6
dizel	0,2664
bencin	0,2491
rjavi premog	0,32
biomasa	0
električna energija	0,55



vetrna energija	0
--------------------	---

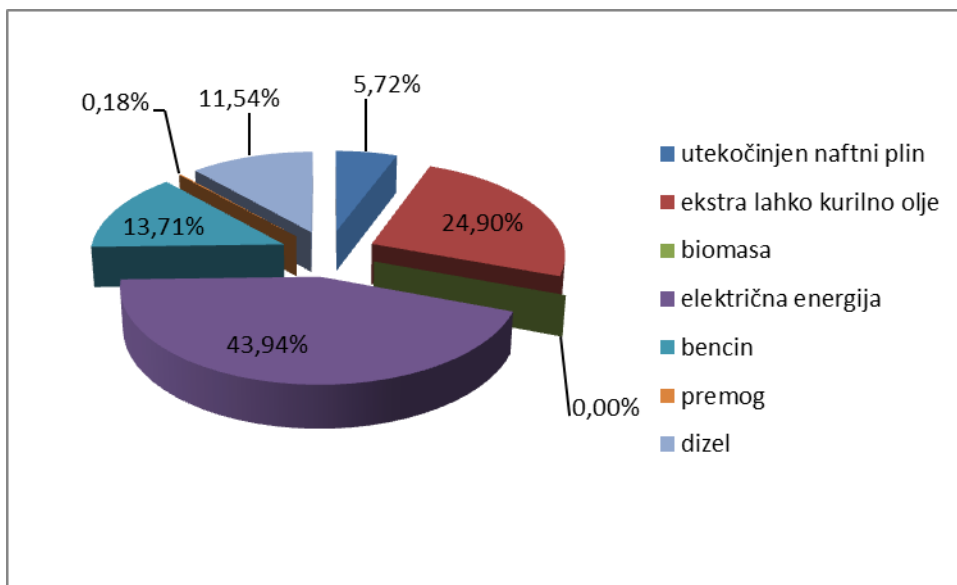
V tabeli 17 so navedene emisije CO₂ v občini Miren-Kostanjevica za leto 2007 po kategorijah in energentih. Skupaj znašajo emisije za referenčno leto 13.488 tCO₂.

Tabela 17: Emisije CO₂ v občini Miren-Kostanjevica za leto 2007 po kategorijah in energentih

Kategorija	Emisije CO ₂ [t]							Skupaj
	Električna energija	Ogrevanje/hlajenje	Fosilna goriva					
			UNP	ELKO	Dizel	Bencin		
ZGRADBE, OPREMA/ ZMOGLJIVOSTI IN PROIZVODNE DEJAVNOSTI:								
Občinske zgradbe, oprema/zmogljivosti	156	207	38	169	0	0	0	363
Proizvodne dejavnosti (razen proizvodnih dejavnosti, vključenih v evropski sistem trgovanja z emisijami (ETS))	1304	690	479	211	0	0	0	1994
Stanovanjske zgradbe	4185	3258	255	2978	0	0	24	7442
Občinska javna razsvetljava	283	0	0	0	0	0	0	283
Vmesna vsota zgradbe, oprema/ zmogljivosti in proizvodne dejavnosti	5927	4155	772	3359	0	0	24	10082
PROMET:								
Občinski vozni park					14	7	0	21
Javni promet					66	0	0	66
Zasebni in komercialni promet					1477	1843	0	3320
Vmesna vsota promet	0	0	0	0	1557	1849	0	3406
Skupaj	5927	4155	772	3359	1557	1849	24	13488

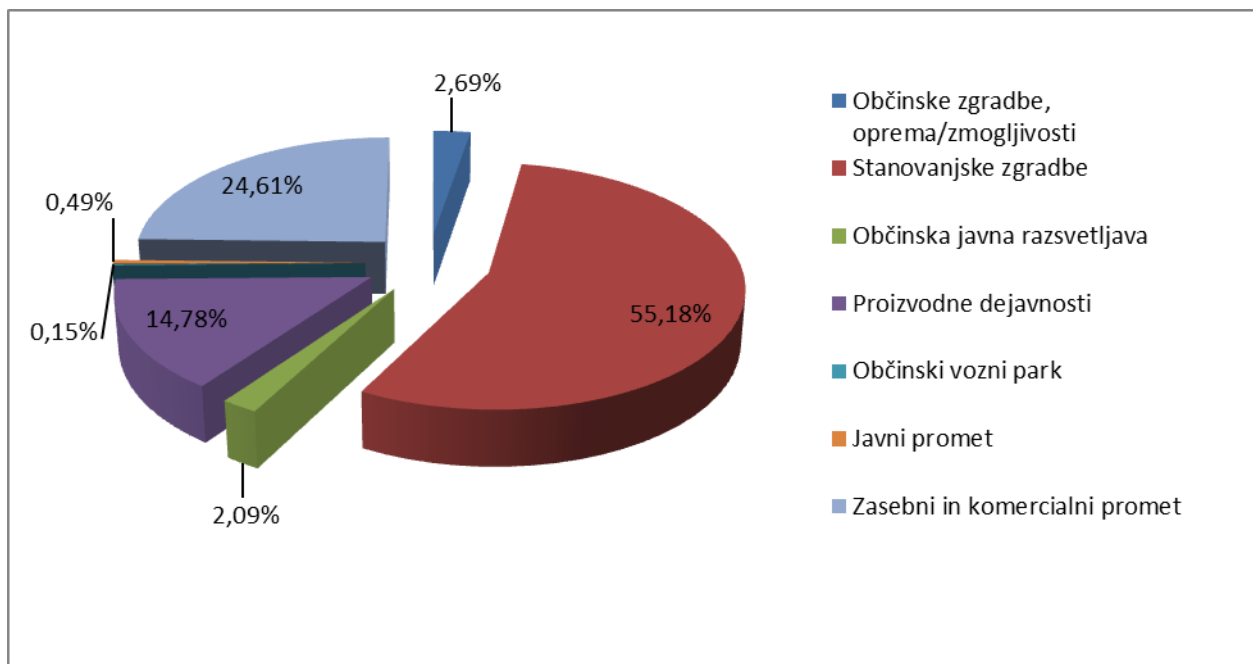
Graf 16 prikazuje delež emisije CO₂ po energentu. Največji delež emisij nastane zaradi rabe električne energije (43,95 %), kar je pogojeno s strukturo proizvodnje električne energije nacionalnega

elektrogospodarstva. Zmanjšanje emisije iz tega naslova je mogoče doseči s povečanjem lokalne proizvodnje električne energije iz OVE. Visoki emisiji CO₂ pri toplotni energiji botruje raba fosilnih energentov (ELKO in UNP), 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 16: Delež emisij CO₂ po energentu

Na grafu 17 so prikazani deleži emisij CO₂ glede na kategorijo. Največji delež izpusta CO₂ gre na račun rabe energije v stanovanjskih zgradbah (55,18 %), sledi raba v zasebnem in komercialnem promet (26,61 %). Po drugi strani je delež izpusta v bilanci emisij CO₂ najnižji prav za kategorije nad katerimi ima občina največjo moč vpliva (Občinske zgradbe in oprema, javna razsvetljava in javni promet).



Graf 17: Delež emisij CO2 po kategoriji

4. PLANIRANE AKTIVNOSTI IN UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO₂ DO LETA 2020

4.1 Zgradbe in oprema

4.1.1 Javne zgradbe

Oznaka ukrepa	J1
Ukrep	Izvedba celovite energetske sanacije občinskih javnih objektov (novogradnje)
Opis	Občinska uprava Občine Miren-Kostanjevica se je preselila v drugi objekt, ki je energetsko saniran. Prvoten objekt uporablja KS Miren. Predvidena je novogradnja vrtca Opatje selo, telovadnice in dela Osnovne šole Miren ter novogradnja Vrtca v Biljah. Definirati je potrebno plan izvedbe investicije ter pridobiti zadostne finančne vire za izvedbo investicij. Novi objekti morajo biti v skladu z zakonodajo ustrezno toplotno izolirani, za vir ogrevanja se uporablja OVE, v kolikor objekti niso že sedaj priključeni na DOLB Miren.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	december 2013 - december 2019
Ocena stroškov za ukrep (€)	stroške investicije bo mogoče oceniti po pripravi ustrezne projektne dokumentacije za vse novogradnje
Finančni viri za izvajanje	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	Proizvedena energija iz OVE tega ukrepa je upoštevana v ukrepu PR1.
Ocena prihrankov (MWh/a)	113,2
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ tega ukrepa je upoštevana v ukrepu PR1.

Oznaka ukrepa	J2
Ukrep	Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe Osnovne šole Bilje
Opis	Predvidena je energetska sanacija ovoja stavbe Osnovne šole Bilje.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	junij 2014 - september 2014
Ocena stroškov za ukrep (€)	166.713,35 €
Finančni viri za izvajanje	106.479,18 € Sofinanciranje MZIP (85% od 100% upravičenih stroškov), 18.790,44 € Sofinanciranje lokalne skupnosti (15% od 100 % upravičenih stroškov), 41.443,73 € - Sredstva lastne udeležbe lokalne skupnosti.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	/
Ocena prihrankov (MWh/a)	77,9
Ocena zmanjšanja emisij CO₂ (tCO₂/a)	Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ tega ukrepa je upoštevana v ukrepu J4.

Oznaka ukrepa	J3
Ukrep	Zamenjava strešne kritine in izolacija strehe objektov Vrtec Kostanjevica in Doma krajanov Negovan Nemec Bilje
Opis	Ukrep je bil že izveden v vmesnem času med referenčnim letom 2007 in letom 2013, ko je bil SEAP v pripravi. Izolacija strehe pomeni 11 % zmanjšanje rabe energije za ogrevanje.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	september 2011 - september 2012
Ocena stroškov za ukrep (€)	59.520,00 €
Finančni viri za izvajanje	Zamenjavo strešne kritine in izolacija strehe objekta Vrtec Kostanjevica (59.520,00 EUR - 100 % financirala Občina Miren-Kostanjevica). Izvedbo zamenjave strešne kritine in postavitve izolacije strehe objekta Doma krajanov Negovan Nemec Bilje nosi najemnik strehe. Na slednji je postavljena fotovoltaična elektrarna (100 % najemnik strehe).
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	10,8
Ocena zmanjšanja emisij CO₂ (tCO₂/a)	2,8

Oznaka ukrepa	J4
Ukrep	Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na ELKO s kotli na lesno biomaso v Osnovni šoli in Vrtcu Bilje ter v Domu krajanov Negovan Nemec Bilje
Opis	Zamenjava obstoječega dotrajanega kotla na ELKO s kotlom na lesno biomaso je predvidena za kotlovnico Osnovne šole Bilje iz katere se s toploto oskrbuje tudi Vrtec. Drugi kotel se zamenja v objektu Dom krajanov Negovan Nemec Bilje.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	junij 2014 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	141.002,59 €
Finančni viri za izvajanje	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	194,6
Ocena prihrankov (MWh/a)	23,4
Ocena zmanjšanja emisij CO₂ (tCO₂/a)	50,6

Oznaka ukrepa	J5
Ukrep	Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode na zgradbo NK Bilje in NK Adria
Opis	Na zgradbo NK Bilje in NK Adria se zaradi relativno visoke porabe tople sanitarne vode namesti sprejemnike sončne energije za ogrevanje sanitarne vode.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	januar 2014 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	22.204,00 €
Finančni viri za izvajanje	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	21,5
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO₂ (tCO₂/a)	4,6

Oznaka ukrepa	J6
Ukrep	Racionalizacija rabe električne energije v javnih stavbah
Opis	Ukrep zajema: -zamenjava izrabljenih aparatov z energetske učinkovitimi -zamenjava uporovnih svetil (10 W/m²) z energetske varčnimi (2,5 W/m²). Pričakovani prihranek je 20 % glede na rabo v referenčnem letu 2007.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	september 2014 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	€/a (vzdrževanje, amortizacija)
Finančni viri za izvajanje	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	56,8
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	31,2

Oznaka ukrepa	J7
Ukrep	Redno in investicijsko vzdrževanje objektov
Opis	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: - izolacija stropa proti podstrešju, -namestitvev termostatskih ventilov, kjer še niso, -postopna zamenjava stavbnega pohišta, -izvedba preostalih neizvedenih ukrepov skladno z veljavnim Lokalnim energetske konceptom Občine Miren-Kostanjevica, Golea, 2009. 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).
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	september 2014 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	€/a (vzdrževanje, amortizacija)
Finančni viri za izvajanje	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	41,4
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	2,9

Oznaka ukrepa	J8
Ukrep	Uvajanje sistemov upravljanja z energijo
Opis	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: Osnovna šola Miren, Osnovna šola Bilje, Občinska stavba, Osnovna šola Kostanjevica na Krasu in Stara občinska stavba (KS Miren).
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	junij 2012 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	Nakup merilne opreme in uvedbe sistema CSRE je že vključen v investicijo prenove posameznega objekta oziroma ogrevalnega sistema.
Finančni viri za izvajanje	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 Miren-Kostanjevica.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	51,3
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	14,2

Oznaka ukrepa	J9
Ukrep	Zeleno javno naročanje električne energije
Opis	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. Zeleno javno naročilo se izvede vsake tri leta.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	avgust 2014 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	5.490,00 €
Finančni viri za izvajanje	Občina Miren-Kostanjevica
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	22,7
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	12,5

Oznaka ukrepa	J10
Ukrep	Sodelovanje pri energetskega upravljanju
Opis	GOLEA kot lokalna energetska agencija daje občini strokovno in neodvisno tehnično podporo pri izvajanju SEAP-a. Ukrep zajema: -izdelava letnih poročil ter priprava letnih planov, -projekt informiranja in osveščanja občanov, -projekt izobraževanja osnovnošolskih otrok, -projekt informiranja in izobraževanja javnih uslužbencev, -priprava projektnih nalog za izvedbo projektov, -iskanje finančnih virov za realizacijo ukrepov, -svetovanje na področju energetskega načrtovanja, -uvajanje energetskega knjigovodstva. Ocena stroškov za ukrep predstavlja povprečen letni znesek za izvedbo naštetih aktivnosti.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica in GOLEA
Obdobje izvajanja	junij 2012 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	5.900,00 €
Finančni viri za izvajanje	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Miren-Kostanjevica.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	Učinki tega ukrepa so posredni.
Ocena prihrankov (MWh/a)	Učinki tega ukrepa so posredni.
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	Pričakovani učinki so posredni.

4.1.2 Stanovanjske zgradbe

Oznaka ukrepa	S1
Ukrep	Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso
Opis	ELKO, UNP in premog skupaj predstavljajo 45 % delež rabe energije za ogrevanje stanovanj v občini. Cilj je postopna zamenjava kotlov na fosilna goriva 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 Miren-Kostanjevica so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
Zadolžitev za izvedbo	Lastniki kotlov
Obdobje izvajanja	avgust 2009 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
Finančni viri za izvajanje	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	1271,7
Ocena prihrankov (MWh/a)	152,6
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	325,8

Oznaka ukrepa	S2
Ukrep	Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode
Opis	Cilj je povečanje deleža izkoriščanja sončne energije za pripravo tople vode na 1,5 % glede na trenutno stanje rabe toplote. Zadolžitve Občine Miren-Kostanjevica so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
Zadolžitev za izvedbo	Lastniki objektov
Obdobje izvajanja	avgust 2009 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
Finančni viri za izvajanje	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	314,1
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	81,7

Oznaka ukrepa	S3
Ukrep	Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode
Opis	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 Miren-Kostanjevica so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
Zadolžitev za izvedbo	Lastniki objektov
Obdobje izvajanja	avgust 2009 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
Finančni viri za izvajanje	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	171,8
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	94,5

Oznaka ukrepa	S4
Ukrep	Energetska obnova stanovanjskih stavb
Opis	Potencial zmanjšanja rabe energije za ogrevanje stanovanj znaša 30% glede na stanje l. 2007, vendar zaradi predvidene gradnje novih objektov sklepamo na 10% neto zmanjšanje rabe toplote. Zadolžitve Občine Miren-Kostanjevica so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
Zadolžitev za izvedbo	Lastniki objektov
Obdobje izvajanja	avgust 2009 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
Finančni viri za izvajanje	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0
Ocena prihrankov (MWh/a)	2093,9
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	544,4

Oznaka ukrepa	S5
Ukrep	Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih
Opis	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 30 % 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 Miren-Kostanjevica so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
Zadolžitev za izvedbo	Lastniki objektov
Obdobje izvajanja	avgust 2009 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
Finančni viri za izvajanje	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0
Ocena prihrankov (MWh/a)	1521,7
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	836,9

4.1.3 Proizvodne dejavnosti

Oznaka ukrepa	PR1
Ukrep	Izvedba DOLB Miren
Opis	Aktivnost izvedena. Odjemalci toplote so: Osnovna šola Miren s telovadnico in Vrtcem, nova občinska stavba, Kulturni dom, stara občinska stavba, Intra lighting d.o.o. in AFIT d.o.o. Učinki ukrepa vidni tako v kategoriji proizvodne dejavnosti, kot tudi javnih stavb.
Zadolžitev za izvedbo	Koncesionar - TOP LES ENERGIJA d.o.o.
Obdobje izvajanja	april 2011 - julij 2013
Ocena stroškov za ukrep (€)	Stroške za izvedbo gradnje nosi koncesionar.
Finančni viri za izvajanje	razpisi SLO in EU
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	1.222
Ocena prihrankov (MWh/a)	73
Ocena zmanjšanja emisij CO₂ (tCO₂/a)	283,2

4.1.4 Javna razsvetljava

Oznaka ukrepa	JR1
Ukrep	Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave
Opis	Izvedba energetske učinkovite prenove javne razsvetljave (Sofinanciranje v okviru Javnega razpisa za sofinanciranje operacij za energetske učinkovite prenove javne razsvetljave za obdobje 2011 do 2013 (UJR1)). Koncesionar je izbran. Operacija prenove se zaključi v oktobru 2013.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica, Koncesionar - Javna razsvetljava d.d.
Obdobje izvajanja	april 2013 - oktober 2013
Ocena stroškov za ukrep (€)	291.300,55 €
Finančni viri za izvajanje	Enkratna koncesijska dajatev: 252.889,55 €, Nepovratna EU kohezijska sredstva vključno z SLO udeležbo 38.411,00 €
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0
Ocena prihrankov (MWh/a)	295,4
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	162,4

4.2 Promet

4.2.5 Občinski vozni park

Oznaka ukrepa	PO1
Ukrep	Posodobitev voznega parka Občine Miren-Kostanjevica
Opis	Zmanjšanje emisij v voznem parku Občine Miren-Kostanjevica z nakupom energetske učinkovitejših vozil emisijskega razreda EURO IV ali boljšega. Postopoma se zamenja vozil občinskega voznega parka do leta 2020.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	december 2013 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	100.000,00 €
Finančni viri za izvajanje	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Miren-Kostanjevica.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0
Ocena prihrankov (MWh/a)	13,0
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	3,5

Oznaka ukrepa	PO2
Ukrep	Povečanje deleža OVE v občinskem voznem parku
Opis	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).
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	februar 2010 - oktober 2013
Ocena stroškov za ukrep (€)	/
Finančni viri za izvajanje	/
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	7,9
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	2,1

Oznaka ukrepa	PO3
Ukrep	Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park
Opis	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. Pri izračunu je upoštevan realno pričakovani prihranek 5 %.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren-Kostanjevica
Obdobje izvajanja	oktober 2013 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	Aktivnosti se izvede v obsegu letnega stroška aktivnosti J10 in se ne dodatno zaračuna.
Finančni viri za izvajanje	nepovratna sredstva velikih zavezancev, razpisi SLO in EU, Občina Miren-Kostanjevica.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	2,6
Ocena zmanjšanja emisij CO₂ (tCO₂/a)	0,7

4.2.6 Javni promet

Oznaka ukrepa	PJ1
Ukrep	Posodobitev voznega parka javnega prevoznika
Opis	Zmanjšanje emisij v voznem parku javnega prevoznika z nakupom energetske učinkovitejših vozil. Prihranek energije znaša 10 %.
Zadolžitev za izvedbo	Avrigo, Družba za avtobusni promet in turizem, d.o.o
Obdobje izvajanja	oktober 2013 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	/
Finančni viri za izvajanje	razpisi SLO in EU, Občina Miren-Kostanjevica.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	24,7
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	6,6

Oznaka ukrepa	PJ2
Ukrep	Povečanje deleža OVE v javnem prometu
Opis	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).
Zadolžitev za izvedbo	Avrigo, Družba za avtobusni promet in turizem, d.o.o
Obdobje izvajanja	oktober 2013 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	/
Finančni viri za izvajanje	/
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	24,7
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	6,6

4.2.7 Zasebni in komercialni promet

Oznaka ukrepa	PZ1
Ukrep	Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu
Opis	Predvideno je zmanjšanje emisij zaradi nakupa energetske 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 ₂ /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 ₂ novih vozil leta 2015 ne smejo presegati 130 gCO ₂ /km, prav tako pa vsebuje tudi dolgoročni cilj za leto 2020 v višini 95 gCO ₂ /km.
Zadolžitev za izvedbo	Lastniki vozil
Obdobje izvajanja	oktober 2013 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	Lastniki vozil
Finančni viri za izvajanje	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov vozil
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	1941,4
Ocena zmanjšanja emisij CO ₂ (tCO ₂ /a)	498,0

Oznaka ukrepa	PZ2
Ukrep	Povečanje deleža OVE v zasebnem in komercialnem prometu
Opis	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).
Zadolžitev za izvedbo	/
Obdobje izvajanja	oktober 2013 - 2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	/
Finančni viri za izvajanje	/
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	1294,3
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO₂ (tCO₂/a)	332,0

Oznaka ukrepa	PZ3
Ukrep	Uporaba električnih koles
Opis	Omogočena bo izposoja dveh električnih koles.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren- Kostanjevica
Obdobje izvajanja	2014-2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	2.000,00 €
Finančni viri za izvajanje	Sofinanciranje iz projekta Alterenergy, pri čemer krije Občina Miren- Kostanjevica 5 %, IPA Adriatic 95 % (DDV ni upravičen strošek).
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	13,2
Ocena zmanjšanja emisij CO₂ (tCO₂/a)	3,0

Oznaka ukrepa	PZ4
Ukrep	Postavitev ene polnilnice za vozila na električni pogon v Mirnu
Opis	Postavitev ene polnilnice za vozila na električni pogon v Mirnu.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Miren- Kostanjevica
Obdobje izvajanja	2014-2020
Ocena stroškov za ukrep (€)	7.000,00 €
Finančni viri za izvajanje	Sofinanciranje iz projekta Alterenergy, pri čemer krije Občina Miren- Kostanjevica 5 %, IPA Adriatic 95 % (DDV ni upravičen strošek).
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	13,5
Ocena zmanjšanja emisij CO₂ (tCO₂/a)	2,4

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 6520,0 MWh, kar predstavlja 13,1 % prihranek energije glede na stanje v letu 2007. Preostali del prispevka k zmanjšanju emisij CO₂ bodo prispevali ukrepi OVE. Do leta 2020 je predvideno zmanjšanje emisij za 3302,5 tCO₂, kar predstavlja 24,5 %. 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 ₂ (tCO ₂ /a)	Delež zmanjšanja rabe (%)	Delež zmanjšanja emisij CO ₂ (%)	Delež zmanjšanja emisij glede na celotno zmanjšanje CO ₂ (%)
ZGRADBE, OPREMA/ZMOGLJIVOSTI IN PROIZVODNE DEJAVNOSTI:					
Občinske zgradbe, oprema/zmogljivosti	402,0	237,4	36,2	65,3	7,2
Terciarne zgradbe, oprema/zmogljivosti (razen občinskih)	0	0	0	0	0
Stanovanjske zgradbe	3768,2	1883,3	13,2	25,3	57,0
Občinska javna razsvetljava	295,4	162,4	57,5	57,5	4,9
Proizvodne dejavnosti (razen proizvodnih dejavnosti, vključenih v evropski sistem trgovanja z emisijami (ETS))	45,9	164,6	0,7	8,3	5,0
Vmesna vsota zgradbe, oprema/zmogljivosti in proizvodne dejavnosti	4511,6	2447,7	12,4	24,3	74,1
PROMET:					
Občinski vozni park	15,6	6,3	19,7	30,4	0,2
Javni promet	24,7	13,1	10,0	20,0	0,4
Zasebni in komercialni promet	1968,1	835,4	15,2	25,2	25,3
Vmesna vsota promet	2008,4	854,8	15,1	25,1	25,9
Skupaj	6520,0	3302,5	13,1	24,5	100,0

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 gospodinskih 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 uravnoteženje 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

ukrepov, 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 zavezanecih 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 zavezanca. 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 I. 2012, investicije se lahko izvajajo tudi v I. 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 zadrage.

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 pogodbeništvo

Zakaj je pogodbeništvo ustrezní mehanizem

Lokalne skupnosti imajo iz leta v leto manj investicijskih sredstev. Med drugim se za naslednjo finančno perspektivo napovedujejo 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 pogodbeništvo.

Energetsko pogodbeništvo - mehanizem

Glavni namen energetskega pogodbeništva (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 pogodbeništvo 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, je potrebno nujno uvesti ustrezne mehanizme energetske učinkovitosti preko finančnih shem za implementacijo modela energetskega pogodbeništva.

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 pogodbeništva, 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 in 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 m², 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 CO₂ za 2.800 ton letno, 460.000 € letnega prihranka energije ob izboljšani kvaliteti 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 energetske storitve v EU v letu 2008 (Evropska pobuda na področju energetske storitve).

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 CO₂.

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 pogodbeništva (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 Miren-Kostanjevica - 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 m²,
- 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 Sečovelje, Vrtec Mornarček in OŠ Piran; OŠ Cerkno; OŠ Miren-Kostanjevica, 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,
- o občina se kot lastnica in investitorica poteguje za pridobitev nepovratnih sredstev (npr. nacionalni razpisi iz naslova Kohezijskega, razpisi velikih zavezancev, drugi nacionalni in

mednarodni razpisi),

- občina je kot investitorica 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 vplaga lastnih sredstev za prenovo,
- koncesionar (pogodbenik) v svojem imenu in za svoj račun prenove stavbo, javno razsvetljavo, 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 investitorica poteguje za nepovratna sredstva,
- občina je kot lastnica in investitorica soudeležena na prihrankih,
- občina po izvedbi ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti preda v upravljanje objekt, daljinski oziroma lokalni sistem ogrevanja, hlajenja ali prezračevanja, javno razsvetljavo,.. 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 razpisu (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 učinkovitih sistemov razsvetljave. Razliko pa bo pokrili koncesionar z enkratnim plačilom koncesijske dajatve po prevzemu javne razsvetljave. Koncesionar bo nato izvajal energetske storitve.

Prednosti pogodbenišтва so prikazane 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

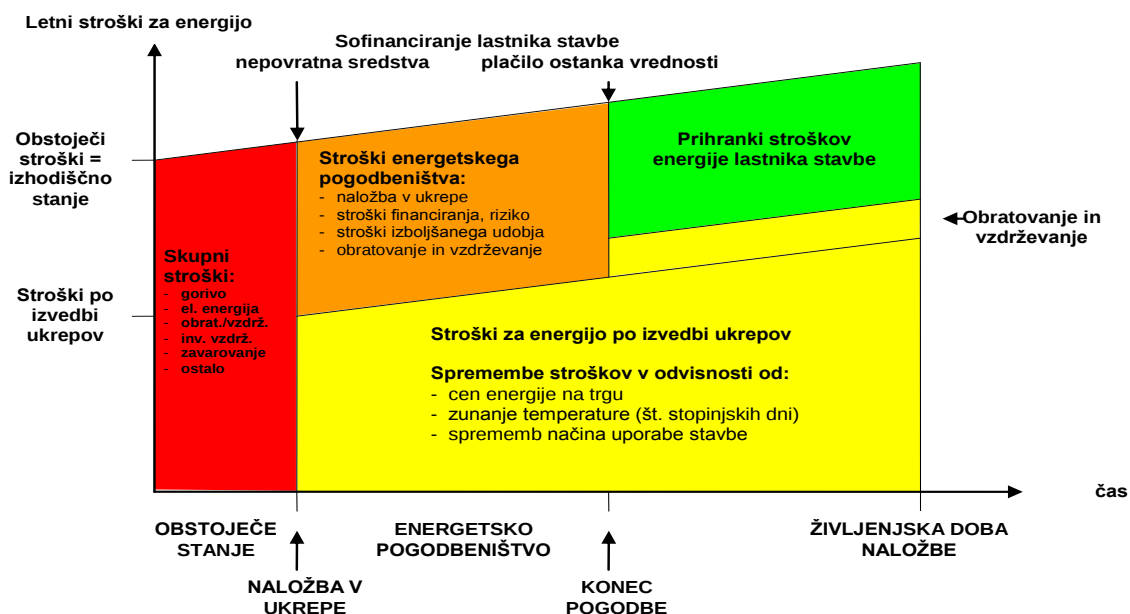
paket storitev	ne	da
stroški v življenjski dobi	večinoma višji	večinoma nižji

Ključno pri ESCO modelu je pogodbeno zagotavljanje prihrankov oziroma oskrbe z energijo in kjer se prenese vsa tveganja na zunanega 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:

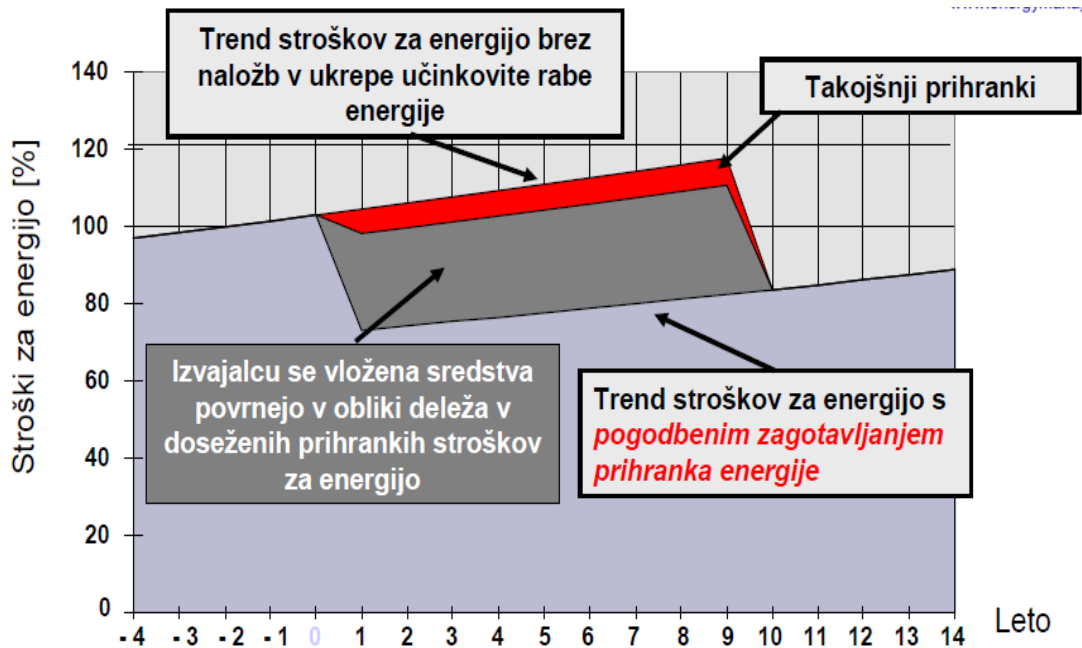
- LAHKO energetska pogodbenišтво, kjer gre za enostavne organizacijske ukrepe skozi osnovne oblike energetskega menedžmenta,
- energetska pogodbenišťvo PLUS, kjer gre za investicijske ukrepe izboljšanja energetske učinkovitosti (npr. celovita obnova stavb z ukrepi na strani oskrbe z energijo)
- ZELENO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

Faza vzpostavitve modela JZP	
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« izdela 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, ter 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 pogodbenišтва Skupnosti in Vladam članic predlaga sprejem ustreznih mehanizmov energetske učinkovitosti 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 izdela 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 pogodbenišтва 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.

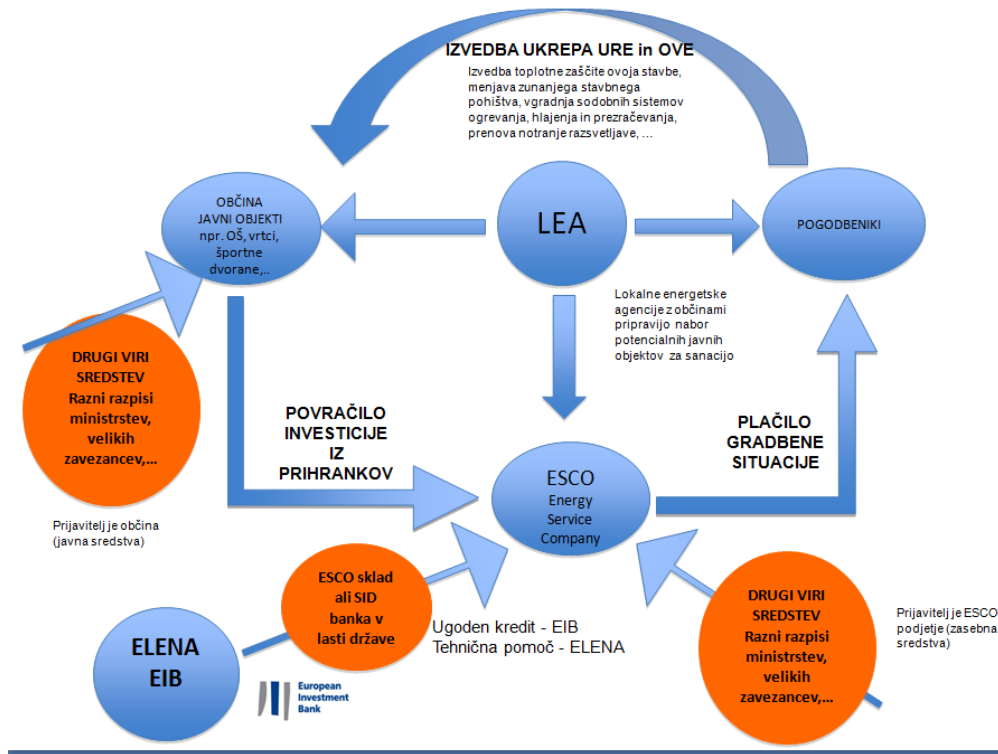
Na programu ELENA imamo v Sloveniji dve predprijavi, mesto Ljubljana in Univerza v Ljubljani. Lokalne energetske agencije smo v sodelovanju z Eko skladom že v letu 2011 pripravljale potencialni nabor objektov, vendar se je na koncu ustavilo prav pri vprašanju kdo bo dal garancijo Evropski Investicijski 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 pogodbeništvu 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 energetsko učinkovitost na podlagi t.i. energetskega pogodbeništvu, 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 pogodbeništvu. 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.

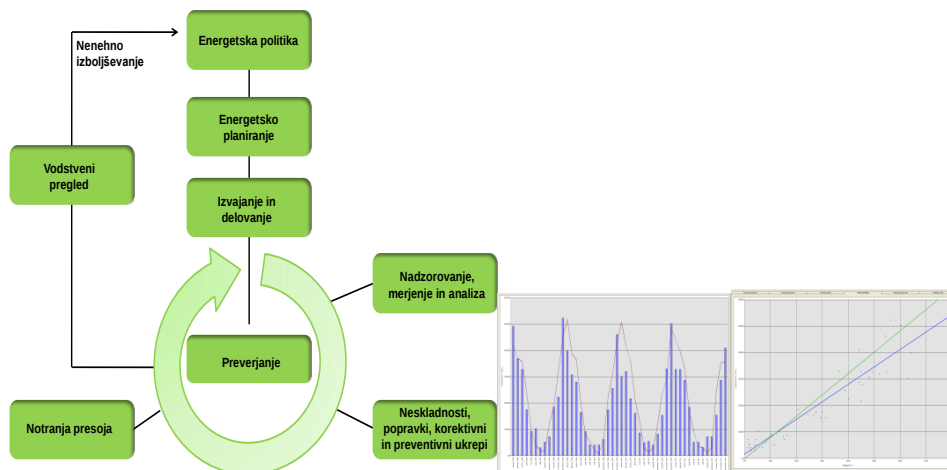
Poleg ugodnega kredita gre pri programu ELENA tudi za 1/25 tehnične pomoči s katero se sofinancira vso potrebno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvedbo potrebnih javnih razpisov za pridobitev ESCO podjetij, ki bi izvajala predlagane ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti in kjer 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 cilnim spremljanjem rabe energije (glej spodnjo shemo).



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

6. VIRI

- 1) Agencija Republike Slovenije za okolje,
<http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/karte/karta4047.html> in
http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/tprim_kurse_net7.pdf
<http://www.arso.gov.si/>., (20.9.2013).
- 2) Avtobusna postaja Ljubljana – vozni red,
http://www.ap-ljubljana.si/shop.php?sub=vozni_red2&page=VR2/, (20.9.2013).
- 3) En- GIS, Zemljevid občine,
<http://www.engis.si/>, (20.9.2013).
- 4) Energije vetrov Slovenije, ARSO,
http://www.arso.gov.si/vreme/projekti/energija_veter.pdf, (20.9.2013).
- 5) GEOPEDIJA,
<http://www.geopedia.si/>, (20.9.2013).
- 6) Gradbeni inštitut ZRMK,
<http://www.gi-zrmk.si>, (20.9.2013).
- 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>, (20.9.2013).
- 8) Guidance on Energy Efficiency in Public Buildings, EIB,
http://www.eib.org/epec/resources/epec_guidance_ee_public_buildings_en.pdf, (20.9.2013).
- 9) Geološki zavod Slovenije,
http://www.geo-zs.si/UserFiles/677/File/PORTAL,%20SLIKE/geotermicna_karta.jpg, (20.9.2013).
- 10) Lokalni energetski koncept Občine Miren-Kostanjevica, GOLEA, 2008
- 11) Maximising investment in sustainable energy (ELENA),
<http://www.eib.org/products/elena/>, (20.9.2013).
- 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, (20.9.2013).
- 14) Načrt javne razsvetljave št. 354-0019/2009-1 Miren-Kostanjevica, Marec 2009
- 15) Natura 2000 občina, Geopedija 2012,
<http://www.geopedia.si>, (20.9.2013).
- 16) PISO Prostorski informacijski sistem,
<http://www.geoprostor.net/PisoPortal/vstopi.aspx>, (20.9.2013).
- 17) Podatki o porabi aparatov, Elektro energija,
<http://www.elektro-energija.si/1/Gospodinjstva/Ucinkovita-raba/Podatki-o-porabi-aparatov.aspx>,
(20.9.2013).
- 18) Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002, SURS,
<http://www.stat.si/popis2002/si/default.htm>, (20.9.2013).
- 19) Povprečni temperaturni primanjkljaj..., Gis-ARSO 2011,
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso, (20.9.2013).
- 20) Povprečno trajanje kurilne..., Gis-ARSO 2011
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso, (20.9.2013).
- 21) Prometne obremenitve, Direkcija RS za ceste d.d.,
http://www.dc.gov.si/si/delovna_podrocja/promet/, (20.9.2013).
- 22) Spletna stran Občine Miren-Kostanjevica, 2013,
<http://www.miren-kostanjevica.si/>, (20.9.2013).
- 23) Spletni GIS portal, 2012,
<http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page>, (20.9.2013).
- 24) SURS, Statistični urad Republike Slovenije,
<http://www.stat.si/>, (20.9.2013).
- 25) Tehnična smernica TSG – 1 – 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010.
- 26) Vodnikom za SEAP, Kako pripraviti Akcijski načrta za trajnostno energijo, Luxemburg, 2010.



27) Zemljevid Slovenije z označeno lego občine Miren-Kostanjevica v Sloveniji, Geopedija, <http://www.geopedia.si>, (20.9.2013).