



ENERGETSKI KONCEPT OBČINE TRŽIČ

POVZETEK KONČNEGA POROČILA

ŠIFRA DOKUMENTA: POR/07- 069

***POVZETEK KONČNEGA POROČILA
ENERGETSKI KONCEPT
OBČINE TRŽIČ
Ljubljana, oktober 2007***

VSEBINA

| | | |
|---|---|----|
| 1 | NAMEN IN CILJI PROJEKTA..... | 4 |
| 2 | POVZETEK ANALIZE OBSTOJEČEGA STANJA RABE ENERGIJE IN OSKRBE Z ENERGIJO..... | 6 |
| 3 | POVZETEK POTENCIALOV OVE IN URE..... | 10 |
| 4 | ŠIBKE TOČKE RABE IN OSKRBE Z ENERGIJO V OBČINI..... | 12 |
| 5 | AKCIJSKI NAČRT..... | 15 |
| 6 | FINANČNE OBVEZNOSTI OBČINE..... | 21 |
| 7 | NAPOTKI ZA SISTEMATIČNO IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA..... | 23 |

1 NAMEN IN CILJI PROJEKTA

Energetski koncept celovito oceni možnosti in predlaga rešitve na področju energetske oskrbe občine. Pri tem upošteva dolgoročni razvoj občine na različnih področjih in obstoječe energetske kapacitete. Energetski koncept občine je namenjena povečevanju osveščenosti in informiranosti porabnikov energije ter pripravi ukrepov na področju učinkovite rabe energije in uvajanja novih energetskih rešitev. Obsega *analizo obstoječega stanja* na področju energetske rabe in oskrbe z energijo. Na osnovi analize so predlagani *možni bodoči koncepti energetske oskrbe* z upoštevanjem čim večje učinkovitosti rabe energije pri vseh porabnikih (gospodinjstva, industrija, obrt, javne stavbe itd). Pregledajo se *možnosti izrabe lokalnih obnovljivih virov energije*, kar povečuje zanesljivost oskrbe s toploto in električno energijo v občini. Predlagani projekti sočasno prinesejo tudi zmanjševanje emisij in onesnaženosti okolja. Energetski koncept vsebuje dogovorjene cilje na področju energetike v občini. Cilji so natančno, tudi kvantitativno opredeljeni in tako omogočajo spremljanje učinkovitosti izvajanja izbranih projektov. Energetski koncept vsebuje *akcijski načrt*, kjer so projekti ekonomsko ovrednoteni, ter *terminski načrt*. Določijo se potencialni nosilci projektov, kar prinaša večjo verjetnost izpeljave projektov, ki jih energetski koncept začrta. Izpeljava v akcijskem načrtu zastavljenih projektov pa prinaša doseganje dogovorjenih ciljev na področju energetike v občini.

Energetski koncept tako omogoča:

- izbiro in določitev ciljev energetskega načrtovanja v občini,
- pregled preteklega stanja na področju rabe in oskrbe z energijo,
- pregled ukrepov za učinkovito izboljšanje energetskega stanja in s tem tudi stanja okolja,
- oblikovanje in primerjavo različnih alternativ in scenarijev možnega razvoja,
- izdelavo predloga kratkoročne in dolgoročne energetske politike,
- spremljanje, ugotavljanje in dokumentiranje sprememb energetskega in okoljskega stanja.

Energetski koncept občine je pomemben pripomoček pri načrtovanju strategije občinske energetske politike. V njem so zajeti načini, s pomočjo katerih se lahko uresničijo občini prilagojene rešitve za učinkovite, gospodarne in okolju prijazne energetske storitve v gospodinjstvih, podjetjih in javnih ustanovah. V dokumentu so navedeni tudi konkretni učinki, ki jih občina lahko s tem doseže.

Cilji izdelave in izvedbe energetskega koncepta so na primer lahko:

- učinkovita raba energije na vseh področjih,
- povečanje in hitrejše uvajanje lokalnih obnovljivih virov energije (lesna biomasa, sončna energija itd.),
- zmanjšanje obremenitve okolja,
- spodbujanje uvajanja sproizvodnje toplote in električne energije,
- uvajanje daljinskega ogrevanja,
- zamenjava fosilnih goriv za obnovljive vire energije,

- zmanjšanje rabe končne energije,
- uvedba energetskega pregledov javnih in stanovanjskih stavb,
- uvedba energetskega knjigovodstva in managementa za javne stavbe,
- zmanjšanje rabe energije v industriji, široki rabi in v prometu,
- uvedba energetskega svetovanja, informiranja in izobraževanja.

2 POVZETEK ANALIZE OBSTOJEČEGA STANJA RABE ENERGIJE IN OSKRBE Z ENERGIJO

Po podatkih SURS (Popis prebivalstva 2002) se večina gospodinjstev, ki se ogrevajo individualno (81% vseh stanovanj v občini), ogreva s kurilnim oljem (57,4%) ter lesom in lesnimi ostanki (24,8%). Zemeljski plin je zastopan z 2,6% (po podatkih Petrola d.o.o. je sedaj na plinovod priključenih še enkrat toliko stanovanj, kot leta 2002). Celotna raba primarne energije teh stanovanj je v letu 2002 znašala 54,6 GWh. Največ kWh je bilo pridobljeno iz ELKO, sledi les s približno 61% količine energije pridobljene iz ELKO in zemeljski plin, ki predstavlja okoli 5% količine energije pridobljene iz ELKO.

Druga skupina porabnikov so večje kotlovnice, ki ogrevajo več stavb. Podatke o energetski rabi teh kotlovnice smo pridobili od podjetij: Domplan Kranj, Zveza Kranj d.o.o. in Petrol d.d. Gre za 17 kotlovnice in 25 kotlov. Večina kotlovnice ogreva eno stavbo, šest kotlovnice pa več stavb (Kovorska cesta 13-23, Kovorska cesta 25-35, Deteljica 15, Trg svobode 31, Ravne 9, Mlaka 5). Ogrevanje iz skupnih večjih kotlovnice ima 718 stanovanj in 76 drugih prostorov. V kurilni sezoni 2005/2006 so vse kotlovnice porabile 1.069.013 litrov ELKO (10.905 MWh) in 22.722 m³ zemeljskega plina (215 MWh), kar skupaj predstavlja 10.905 MWh energije.

Večina javnih stavb uporablja za svoje ogrevanje ELKO (skupaj so v letu 2006 porabile okoli 364.000 litrov ELKO). Tri javne stavbe, ki smo jih anketirali, se ogrevajo z zemeljskim plinom (v letu 2006 se ga je porabilo okoli 116.000 m³). Skupaj so javne stavbe leta 2006 za ogrevanje porabile 4,7 mio kWh.

Večina podjetij za svoje ogrevanje in tehnološke procese uporablja kurilno olje. Posebej lahko opozorimo na tri podjetja, ki so večji porabniki zemeljskega plina, podjetje Lepenka d.d., Peko d.d. in podjetje PGP Tržič d.o.o. Količinsko največ energije se tako pridobi iz zemeljskega plina in mazuta (Tokos d.o.o.), saj ta podjetja porabijo velike količine energentov. Les ima zelo majhno vlogo pri energetski oskrbi anketiranih podjetij (dopolnilni energent). Dokaj majhno vlogo ima tudi UNP, tako po številu podjetij, ki uporabljajo ta energent, kot tudi po porabljenih kWh energije. K porabi podjetij smo v zbiru prišteli tudi porabo 13.500 litrov ELKO, katerega sta porabila dva rastlinjaka. Skupaj so anketirana podjetja porabila okoli 28,9 GWh energije.

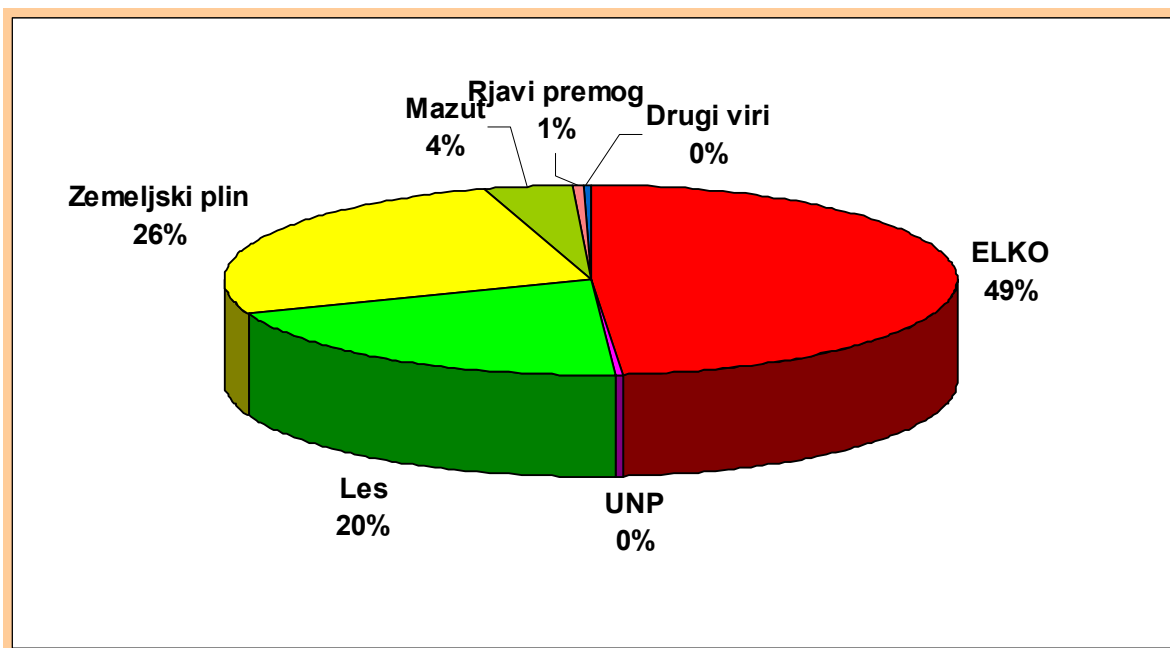
V občini Tržič obravnavani porabniki letno porabijo okoli: 4,7 mio litrov kurilnega olja, 2,7 mio m³ zemeljskega plina, 11.000 m³ lesa in lesnih ostankov, 48.000 litrov UNP, 340 ton mazuta in 100 ton rjavega premoga. Celotna raba primarne energije v občini Tržič znaša okoli 97.369 MWh na leto. Pri tem naj opozorimo, da gre za rabo energije za ogrevanje in tehnološke procese, brez porabe električne energije. Električna energija je energent, ki se uporablja za številne namene in je zato njena poraba neprimerljiva s podatki o rabi energentov za ogrevanje in tehnološke procese. Poraba električne energije je obravnavana posebej. Opozorjamo tudi, da združujemo podatke iz SURS-a (Popis prebivalstva), ki imajo letnico 2002 (raba stanovanj), in podatke o rabi in oskrbi z energijo, ki so bili pridobljeni preko vprašalnikov in veljajo za leto 2006.

Tabela 1: Raba energije za ogrevanje v občini Trzič

| Porabnik | ELKO | UNP | Les | Zemeljski plin | Mazut | Rjavi premog | Drugi viri | Skupaj |
|---|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|------------------|----------------|----------------|-------------------|
| | l | l | m ³ | m ³ | t | t | | kWh |
| Stanovanja, ki se ogrevajo individualno | | | | | | | | |
| Energenti | 3.243.750 | 41.443 | 10.920 | 151.813 | | 100 | | |
| kWh | 32.437.503 | 285.957 | 19.656.456 | 1.442.219 | | 559.482 | 285.957 | 54.667.575 |
| Večji porabniki energije (podjetja in rastlinjaki) | | | | | | | | |
| Energenti | 227.061 | 6.403 | 34 | 2.386.946 | 340 | | | |
| kWh | 2.270.610 | 44.181 | 61.200 | 22.675.987 | 3.876.000 | | | 28.927.978 |
| Javni objekti | | | | | | | | |
| Energenti | 364.234 | 0 | 0 | 116.087 | | | | |
| kWh | 3.642.340 | 0 | 0 | 1.102.830 | | | | 4.745.170 |
| Kotlovnice, ki ogrevajo več stavb | | | | | | | | |
| Energenti | 902.872 | | | | | | | |
| kWh | 9.028.720 | | | 0 | | | | 9.028.720 |
| Skupaj energenti | 4.737.917 | 47.846 | 10.954 | 2.654.846 | 340 | 100 | 0 | |
| kWh | 47.379.173 | 330.138 | 19.717.656 | 25.221.037 | 3.876.000 | 559.482 | 285.957 | 97.369.443 |

Vir: Popis prebivalstva 2002 (SUR5), izpolnjeni vprašalniki in telefonske ankete 2006

Graf 1: Porabljene kWh za ogrevanje po posameznih energentih v občini Trzič



Vir: Popis prebivalstva 2002 (SUR5), izpolnjeni vprašalniki in telefonske ankete 2006

Tabela 2: Raba energije v občini Trzič: toplotna in električna energija za vse porabnike

| RABA TOPLOTNE ENERGIJE | | | |
|------------------------------------|--------------------|------------|-------------|
| Individualno ogrevanje stanovanj | 54.667.575 | kWh | 56% |
| Anketirana podjetja | 28.927.978 | kWh | 30% |
| Anketirane stavbe javnega sektorja | 4.745.170 | kWh | 5% |
| Anketirane kotlovnice | 9.028.720 | kWh | 9% |
| OGREVANJE SKUPAJ | 97.369.443 | kWh | 100% |
| PORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE | | | |
| Tarifni odjemalci | 29.722.152 | kWh | 75% |
| Upravičeni odjemalci | 9.175.049 | kWh | 23% |
| Javna razsvetljava | 857.740 | kWh | 2% |
| ELEKTRIKA SKUPAJ | 39.754.941 | kWh | 100% |
| RABA TOPLOTNE ENERGIJE | 97.369.443 | kWh | 71% |
| PORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE | 39.754.941 | kWh | 29% |
| RABA ENERGIJE SKUPAJ | 137.124.384 | kWh | 100% |

Vir: Popis prebivalstva 2002 (SUR5), izpolnjeni vprašalniki in telefonske ankete 2006, telefonsko anketiranje in podatki podjetja Elektro Gorenjska d.d.

Podjetje, ki ima z občino podpisano koncesijsko pogodbo o oskrbi z zemeljskim plinom, je Petrol d.d. Koncesijska pogodba za graditev in upravljanje plinovodnega omrežja je bila podpisana leta 1999. Trenutno je zgrajenega 17,7 km plinovodnega omrežja. Število vseh priključkov je 254 in 115 od teh priključkov je aktivnih (45%).

Tabela 3: Trenutno stanje plinovodnega omrežja po naseljih

| Naselje | Trenutna dolžina omrežja (v km) | Število vseh priključkov | Število aktivnih priključkov |
|------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Tržič - center | 5,6 | 125 | 61 |
| Slap | 1,0 | 19 | 7 |
| Ravne | 2,3 | 37 | 12 |
| Bistrica | 4,3 | 25 | 6 |
| Pristava / Križe | 4,5 | 48 | 29 |
| SKUPAJ | 17,7 | 254 | 115 |

Vir: izpolnjeni vprašalnik

Posredovani so bili tudi načrti za prihodnost glede širitve obstoječega omrežja. Dodanih bo 13 km omrežja. Predvidevajo priključitev 185 gospodinjstev, 19 podjetij in 4 javnih stavb.

Tabela 4: Predvidena širitev omrežja

| Naselje/področje/cona | Predvidena širitev omrežja (v km) | Leto predvidene širitve | Predvideno število potencialnih novih priključkov. | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------|--|------------------|----------------------|
| | | | število gospodinjstev | število podjetij | število javnih stavb |
| Kovor | 6 | 2007/08 | 50 | 10 | 1 |
| Pristava | 1 | 2007 | 20 | 0 | 0 |
| Bistrica | 1 | 2008 | 25 | 2 | 0 |
| Center | 3 | 2008/09 | 60 | 5 | 3 |
| Snakovo | 2 | 2009 | 30 | 2 | 0 |
| SKUPAJ | 13 | | 185 | 19 | 4 |

Vir: izpolnjeni vprašalnik

3 POVZETEK POTENCIALOV OVE IN URE

Občina Trzič ima dober potencial naslednjih obnovljivih virov energije: lesne biomase, sonca in hidro energije.

LESNA BIOMASA

Pri oceni potenciala za izkoriščanje lesne biomase je potrebno upoštevati tudi razne socialne, ekonomske in okoljske dejavnike. Tako so na Zavodu za gozdove RS občine razdelili v petstopenjsko lestvico (rang od 1 do 5) kjer upoštevajo naslednje dejavnike: površino gozda na prebivalca, delež zasebnih gozdov, delež stanovanj, ki jih ogrevajo z lesom kot edinim ali glavnim virom energije, delež gozda, realizacijo poseka, delež poseka primerne za energetske rabo, povprečno velikost zasebne gozdne posesti, delež manj odprtih in težje dostopnih gozdov ter delež mlajših razvojnih faz gozdov. *Po tej lestvici je občina Trzič razporejena med občine, ki so bolj primerne za rabo lesne biomase (občina Trzič ima rang 4).* Ocenjeno je, da je na območju občine Trzič okoli 8.850 kubičnih metrov lesne biomase uporabne za energetske namene. Vendar je ta številka resnična ob pogoju, da lesna biomasa iz državnih gozdov ostane v Trziču, da se vključi tudi ponudba malih žag in lesnopredelovalnih obratov ter da se posek ohranja na vsaj enaki ravni (vir: Hanc: Daljinsko ogrevanje ne pride v poštev, Delo 11.11.2003). Preko anketiranja smo dobili naslednje podatke o lesnih ostankih na območju občine Trzič:

| Naziv | naslov | lesni ostanki | | | | | za lastne potrebe | prodaja ostankov | predvidena širitev |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| | | žaganje (m ³) | oblanci (m ³) | žamanje (m ³) | krajniki (m ³) | polena (m ³) | | | |
| Primožič Andrej s.p. | Grahovše 28, 4290 Trzič | | 40 | 15 | 5 | 10 | 100% | ne | ne |
| Smolej d.o.o. | Pod gozdom 30, Kovor, 4290 Trzič | 20 | 10 | | | | 100% | ne | ne |
| Meglič Anton s.p. | Potarje 3, 4290 Trzič | | | 30 | | | 100% | ne | da |
| Gaj les d.o.o. | Potarje 12, 4290 Trzič | 400 | 300 | 90 | | | 2% | da | da |

Vir: izpolnjeni vprašalniki in telefonska anketa

SONČNA ENERGIJA

V občini Trzič ni večjih ovir za izkoriščanje sončne energije, tako za namen proizvodnje električne energije, kot tudi za namen ogrevanja. Z višanjem cen kurilnega olja in električne energije postaja izraba sončne energije vedno bolj aktualna. Najbolj preprosti sistemi koriščenja sončne energije omogočajo pripravo tople sanitarne vode, v kolikor pa je v objektu speljan sistem talnega ali stenskega ogrevanja, se sončna energije izrablja tudi za ogrevanje prostorov. Za izkoriščanje sončne energije ne obstajajo stroge omejitve, kajti gre za individualne sisteme, ki se uporabljajo v kombinaciji z ostalimi viri energije. Solarni sistemi se lahko vgradijo na strehe objektov posameznih hiš, šol, podjetij itd. Vgradnja solarnih sistemov se spodbuja s strani države preko nepovratnih subvencij. Sončna energija se lahko uporablja za proizvodnjo električne energije. Ob večanju cen električne energije lahko pričakujemo vse večje zanimanje posameznikov in organizacij za postavitve tovrstnih sistemov. Izraba sončne energije za namene proizvodnje električne energije se spodbuja s strani države z zagotovljenimi odkupnimi cenami in ugodnimi krediti.

MALE HE

V občini Trzič se vodna energija dobro izkorišča z malimi in srednjimi hidroelektrarnami. V tem primeru gre za proizvodnjo zelene električne energije (kvalificirani proizvajalci električne energije), katere cena je zagotovljena. Občina ima narejen tudi Program gradnje MHE (1996), kjer je prikazano dejansko stanje in potencialne možnosti izrabe občinskih vodotokov

za proizvodnjo zelene električne energije. Trenutno obratuje 17 MHE (Uradni list RS, št. 109/1999, stran 16646). Planiranih je še dodatnih 11 malih hidroelektrarn.

BIOPLIN

Prve ocene potenciala bioplina narejene na osnovi podatkov Popisa kmetijstva 2000 in podatkov Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano so pokazale, da občina Tržič ne spada med občine z visokim potencialom za izrabo bioplina. Občina živinorejsko ni močna, saj je v občini največ kmetij z do 9 glavami govedi. Tudi na osnovi podatkov pridobljenih preko anketiranja večjih kmetij v občini smo prišli do podobnih zaključkov. Povprečno število govedi na anketiranih večjih kmetijah v občini je 22. Nobena posamična kmetija ne dosega potrebnega števila živali za postavitev samostojnega sistema za izkoriščanje bioplina v namene proizvodnje elektrike in toplote. Kar nekaj lastnikov kmetij je izrazilo interes za področje bioplina, vendar večinoma ne razmišljajo o postavitvi sistema na svoji kmetiji. Očitno se lastniki kmetij zavedajo problema premajhnega potenciala hlevskih ostankov po posamezni kmetiji za namene pridobivanja bioplina. Preostane pa možnost izkoriščanja bioplina na osnovi hlevskih ostankov več zainteresiranih lastnikov srednje velikih kmetij. V tem primeru govorimo o zbiranju ostankov na skupnem zbirnem mestu, ponavadi na eni od večjih kmetij.

UKREPI URE IN ENERGETSKI MANAGER

Med potencialne ukrepe URE v občini Tržič spadajo:

- ukrepi v gospodinjstvih na segmentu ogrevanja, prezračevanja, porabe električne energije, vode itd.
- ukrepi v podjetjih; investicije v SPTE postrojenja, optimiranje tehnoloških procesov itd.
- ukrepi v večjih kotlovnica: nadzorovanje energetske rabe, ozaveščeni lastniki, sanacijski načrti za kotlovnice, obračun toplote po dejanski rabi,
- ukrepi na javni razsvetljavi,
- ukrepi učinkovite rabe električne energije,
- ukrepi na javnih objektih (energetsko knjigovodstvo, energetski pregledi javnih stavb).

Prvi in najpomembnejši ukrep je imenovanje energetskega managerja, ki je zadolžen za izvajanje dejavnosti tako na področju občinskega energetskega načrtovanja kot tudi na področju učinkovite rabe energije v stavbah, ki so v lasti ali upravljanju občine. Naloge občinskega energetskega managerja potekajo na dveh ravneh:

- Učinkovita raba energije v stavbah, ki so v lasti ali upravljanju občine, kjer je poleg optimizacije rabe energije v obstoječih stavbah naloga energetskega managerja tudi optimalno načrtovanje na področju energije v predvidenih novih stavbah, ker lahko na tem področju dosežemo boljše rezultate z manj investicijskimi stroški ravno v stopnji načrtovanja stavbe.
- Energetski manager je občinski strokovnjak za energetske zadeve, ki sodeluje pri načrtovanju občinske energetske politike, obenem pa je odgovoren za tehnične in administrativne preglede ukrepov učinkovite rabe energije in njihovo skladnost s tehničnimi, ekonomskimi in zakonskimi omejitvami na energetske področju.

4 ŠIBKE TOČKE RABE IN OSKRBE Z ENERGIJO V OBČINI

Šibke točke so področja rabe in oskrbe z energijo, kjer so na osnovi analize trenutnega stanja možna izboljšanja. Pri oblikovanju možnih izboljšav moramo poleg dobre analize stanja poznati tudi stališča oz. cilje, ki naj bi jih občina imela na področju rabe in oskrbe z energijo. Ti so, na primer, naslednji:

- večja raba OVE pri vseh porabnikih v občini,
- spodbujanje ukrepov URE pri vseh porabnikih v občini,
- zmanjšanje rabe goriv fosilnega izvora,
- zmanjšanje emisij,
- sanacija potratnih stavb, ki so v upravljanju občine,
- spodbujanje izrabe OVE v okviru večjih (skupnih) sistemov (npr: v okviru sistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso ali bioplin, mikrosistemi itd.),
- kjer obstajata plinovod ali toplovod se teži k čim večjemu številu priklopov na omrežja, tako za gospodinjstva, še posebno pa za večje porabnike energije itd.

Stanovanja, ki se ogrevajo preko individualne kurilne naprave samo za stavbo, etažno in lokalno

V to skupino spada 81% vseh stanovanj v občini Tržič. Gre torej za precej močno skupino porabnikov. Tudi količina energije, ki jo potrošijo za svoje ogrevanje je visoka (56,5 GWh). Po podatkih SURS-a se v tej skupini 57,4% stanovanj ogreva z ELKO in 34,8% z lesno biomaso.

Kakor je razvidno iz poglavja o emisijah, poraba ELKO povzroča večje emisije plinov, kot poraba npr: zemeljskega plina. Pri tem gre za individualno rabo tega energenta, kar pomeni individualna kurišča, ki so večkrat slabo vzdrževana, s tehnološko zastarelimi kotli, kar povzroča prenizke izkoristke in preveliko porabo ELKO. V teh primerih je potrebno razmisliti kakšne so *možnosti za zamenjavo energenta v okolju prijaznejšo možnost* (npr: lesna biomasa, zemeljski plin).

Druga močnejša skupina porabnikov so stanovanja, ki se ogrevajo z lesom in lesnimi ostanki. Pri tem je zelo pomembno, kako se ta les izrablja. Pomemben je nadzor emisij in učinkovitost kurjenja lesa, saj vemo, da kurjenje lesa v starih in neustreznih kotlih z nizkim izkoristkom povzroča škodljive emisije ogljikovega monoksida. Zato je smiselno spodbujati *zamenjavo starih kotlov in vgradnjo modernih kotlov za centralno ogrevanje na lesno biomaso*, ki imajo manjše emisije in visok izkoristek. Kjer je možno, je smiselna povezava več objektov z namenom skupnega ogrevanja na lesno biomaso – tako imenovani mikrosistem. Tako se izrablja lokalno dostopen obnovljivi vir energije še bolj učinkovito.

Šibke točke v javnih stavbah

Najbolj opazne šibke točke, na katere so nas upravitelji javnih stavb največkrat opozorili, so *slaba izolacija, dotrajanost oken in ogrevanje (regulacija, kotli)*. Povprečna starost oken v javnih stavbah, za katere smo uspešno pridobili podatke, je 16 let. V nekaterih objektih so okna starejša od 30 let. Kritine na javnih stavbah so dokaj nove, izjema je OŠ Bistrica pri Tržiču, kjer je azbestna kritina stara 34 let in je zato zamenjava nujna. Zelo stara kritina je tudi na stavbi Balos 4, kjer se nahaja kar nekaj javnih subjektov. Povprečna starost kotlov v kotlovnica javnih stavb je 12 let. Najstarejši kotli so v OŠ Bistrica (34 let), kjer so kotla sedaj

že zamenjali in bodo s 1.9.2007 začeli z uporabo ZP in v OŠ Tržič - podružnica Lom pod Storžičem (24 let). Klasični ventili se postopno zamenjujejo v termostatske, cevi so večinoma izolirane, povsod je avtomatska regulacija temperature. Prevladujejo fluorescentna svetila, povprečni delež varčnih svetil znaša 11,4% (podatke o številu varčnih števil smo dobili za 14 objektov). Nikjer ni senzorjev za vklop svetil. V večini primerov poleg centralnega ogrevanja sanitarne vode uporabljajo še ogrevanje na EE, tako centralno kot tudi lokalno.

Pri iskanju podatkov za skupino OŠ in VVZ nismo imeli večjih težav. Večinoma smo pridobili vse nujne podatke. Prav tako je bil odziv OŠ in VVZ dober in dokaj hiter. Drugače je s preostalimi javnimi stavbami v občini. V stavbah, kjer se nahaja več subjektov, ki se ogrevajo iz skupne kotlovnice, v nekaterih primerih nismo mogli dobiti zaželenih podatkov, saj jih subjekti niso poznali. Ti subjekti svojo rabo toplotne energije plačujejo po pavšalu (na m² ogrevane površine), zato smo se v tem primeru obrnili na Domplan Kranj, ki je upravitelj stavb, kjer se ti javni subjekti nahajajo in dobili podatek za celo stavbo.

OŠ in VVZ spadajo v skupino občinskih javnih stavb, kar pomeni, da ima občina neposredno vlogo v upravljanju in odločanju o energiji v teh stavbah. Torej je potrebno na tem segmentu nujno strmeti k izboljšanju trenutnega stanja. Pri tem ne mislimo samo na objekt, ampak tudi na izbiro energenta, uvedbo stalnega nadzora nad rabo energije in stroški itd.

Šibke točke pri energetski oskrbi večjih podjetij

Energenta, ki zaznamujeta rabo energije v podjetjih v občini Tržič sta ELKO in zemeljski plin. Izmed anketiranih podjetij izstopata dva s precej večjo porabo od povprečja (Lepenka d.d. in Tokos d.o.o.). Obe podjetji imata tudi konkretne načrte za varčevanje z energijo. Tokos d.o.o. načrtuje prehod na elektriko in ZP, saj trenutno uporabljajo mazut, ki je okoljsko precej nezaželeno gorivo.

Načrte glede energetske prihodnosti najdemo tudi pri drugih podjetjih, še vedno pa strošek energije ni tako velik, da bi bili ti načrti prioriteta. Nekatera podjetja so navedla le okvirni strošek rabe energije, ne pa količin, kar pomeni, da se temu segmentu ne posveča veliko pozornosti. Energetskega managerja ima podjetje BPT Tržič, saj se ukvarja z energetsko dejavnostjo. Kar nekaj večjih podjetij ima opravljen energetski pregled.

Šibke točke pri energetski oskrbi kotlovnice

Upravitelja kotlovnice (Domplan Kranj d.o.o. in Zveza Kranj d.o.o.) v občini Tržič sta za kotlovnice, ki jih upravljata opredelila stanje kot dobro, zadovoljivo ali slabo. Dobro stanje je bilo ocenjeno v 8 kotlovnica od 15.

5 kotlovnice ima oznako zadovoljivo stanje: Kovorska cesta 13-23 (slabi gorilci), Deteljica 15, Ravne 9, kotlovnica v stavbi Občine Tržič (toplotna postaja potrebna obnove) in Mlaka 5.

Dve kotlovnici (Balos 4 in Trg svobode 31) imata oznako slabo stanje. Na naslovu Balos 4 je 233 kW kotel star 30 let in je potrebna zamenjava. Na naslovu trg Svobode 31 se nahajata dva večja kotla (2x580 kW) stara 13 in 26 let in ogrevata še pet sosednjih stavb. Problem predstavljajo gorilci, predvsem pa slab toplovod, kjer nastajajo velike toplotne izgube. Izolacija razvoda je potrebna tudi na Blejski 13.

Pomemben je tudi način obračuna porabljene toplote pridobljene iz skupnih kotlovnice. Po podatkih porabnikov se porabljena toplota obračuna po pavšalu na m² ogrevalne površine oz. po vnaprej dogovorjenem ključu. Tak način obračuna ne odraža dejanske rabe energije, kar povzroča nemotiviranost porabnikov za varčevanje, saj prihrankov, ki izhajajo iz varčevanja, porabnik ne more ponotranjiti. Porabnike večkrat ne zanima stanje kotlovnice in možnosti

izboljšanja. Ostaja torej vprašanje, kako zagotoviti energetska dobro, varčno in okoljsko sprejemljivo oskrbo z energijo preko skupnih kotlovnice.

Na probleme pri urejanju stanja kotlovnice nas je opozoril tudi koncesionar za zemeljski plin v občini Tržič, to je podjetje Petrol d.d. Pojavljajo se velike težave pri prehodu večjih skupnih kotlovnice v večstanovanjskih objektih iz kurilnega olja na zemeljski plin (prehod na okoljsko sprejemljivejši energent). Težave izhajajo iz nezainteresiranosti oz. odklonilnega stališča porabnikov in dolgotrajnih postopkov pridobivanja dovoljenj oz. soglasij vseh etažnih lastnikov (kakor predvideva Stanovanjski zakon). Več kot je lastnikov, bolj dolg in naporen je postopek, ki ponavadi ne obrodi sadov. Problemi se pojavljajo kljub temu, da je koncesionar pripravljen izpeljati celoten postopek in predelavo kotlovnice tudi sofinancirati oz. kreditirati. Koncesionar je podal oceno, da je možno na zemeljski plin bolj ali manj takoj priključiti 6 kotlovnice: Deteljica 15, Ravne 9, Kovorska 13-23, Kovorska 25-35, Kotlarna Trg svobode 31 (v letu 2008), Preska 18. Pri tem bi šlo za nadomestilo okoli 900.000 litrov ELKO z zemeljskim plinom, kar je vsekakor pozitiven premik.

5 AKCIJSKI NAČRT

AKTIVNOSTI – LETO 2007

1. Imenovanje energetskega managerja in delovne skupine.

Nosilec: Občina Tržič

Odgovorni: Župan, usmerjevalna skupina

Rok izvedbe: oktober 2007

Pričakovani rezultati: Bistvenega pomena za izvajanje dejavnosti, ki pomenijo izboljšanje energetskega stanja v občini, je da se določi oz. imenuje odgovorne za implementacijo projektov OVE in URE na območju občine Tržič. To lahko opravlja določena oseba t.i. energetski manager. Okoli sebe zbere skupino ljudi, ki mu pomaga pri izvajanju zastavljenih projektov. Sestava delovne skupine se spreminja glede na projekte v izvajanju. Z imenovanjem odgovornih ljudi se zagotovi uresničevanje akcijskega načrta in s tem izboljšanje stanja na področju energetike.

AKTIVNOSTI – LETO 2008

1. Vpeljava energetskega knjigovodstva v občinskih javnih stavbah.

Nosilec: Občina Tržič

Odgovorni: energetski manager, vodstvo javnih stavb

Rok izvedbe: januar 2008 - marec 2008

Pričakovani rezultati: Učinkovitejša raba energije v občinskih javnih stavbah pomeni predvsem zmanjševanje stroškov, torej privarčevana denarna sredstva. Da lahko sprejemamo prave ukrepe in analiziramo učinke teh ukrepov, je potrebno dobro energetsko knjigovodstvo, torej beleženje rabe energije in s tem povezanih stroškov. Nujno je namreč poznati trenutno stanje in pretekle trende, da lahko prihodnost izboljšamo. Pri postopku pridobivanja podatkov za to študijo pa je bilo večkrat opazno, da raba energije ni ne spremljana in ne nadzorovana. Energetsko knjigovodstvo pomeni vzpostavitev enotnega načina spremljanja podatkov na enem mestu ter sprotno vnašanje v podatkovno bazo. Tako so podatki urejeni in ažurni, kar zmanjšuje tudi transakcijske stroške. Natančno spremljanje stroškov energije v javnih stavbah nakazuje prioritete ukrepe. Takšno spremljanje podatkov omogoča tudi primerjavo energetske porabe posameznih stavb z ostalimi stavbami podobnega tipa v občini in tudi v državi. Energetski manager v okviru knjigovodstva posamezne institucije organizira zbiranje in vnašanje podatkov za vse osnovne šole in vrtce, ter preostale občinske javne stavbe.

2. Priprava strategije oskrbe z energijo na območju občine Tržič in priprava pravilnikov oz. sklepov, ki opredeljujejo področje energetike.

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager

Rok izvedbe: januar - oktober 2008

Pričakovani rezultati: Občina mora poskrbeti za celostno oskrbo z energijo za vse porabnike. Smiselno je, da opredeli usmeritve, koncepte in jih vključi v ostale ureditvene dokumente občine. S tem se zagotovi, da je oskrba načrtovana, nadzorovana in okoljsko čim bolj sprejemljiva. Občina naj poleg načrtov plinifikacije pripravi tudi načrt izrabe OVE. Določijo se območja, kjer se pri oskrbi z energijo daje prednost OVE. Preko sprejetja Pravilnika o načinu ogrevanja na določenem območju se poskrbi, da se različni tipi oskrbe ne podvajajo, da so obstoječi sistemi čim bolj rentabilni in da se daje prednost OVE.

3. Izdelava energetskih pregledov izbranih javnih stavb.

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager, vodstvo stavb

Rok izvedbe: marec - december 2008

Pričakovani rezultati: Osnovni namen energetskega pregleda stavbe je izdelava podlag za obvladovanje in po možnosti znižanje stroškov za energijo in s tem podlaga za program učinkovite rabe energije. Osnova energetskega pregleda je analiza porabe energije in stroškov za energijo za preteklo obdobje. Iz teh analiz izhajajo možnosti prihrankov ter ugotavljanje in vrednotenje potrebnih ukrepov z določenimi prioritetami. Energetski pregledi so ekonomsko upravičeni pri večjih porabnikih energije, kot so proizvodni obrati in večje stavbe – poslovno stanovanjski objekti, šole in bloki. Spodaj naštetih objektov so najbolj potratni in zato tudi prvi kandidati za razširjeni energetski pregled. Seveda pa se krog objektov, za katere se opravijo energetski pregledi lahko kadarkoli razširi. Občina se lahko odloči izpeljati energetske preglede za vse občinske javne stavbe.

Prvi sklop stavb, kjer so potrebni energetski pregledi sestavljajo: OŠ Bistrica pri Trziču, OŠ Križe, VVZ Deteljica, OŠ Bistrica pri Trziču – podružnica Kovor, VVZ Palček, VVZ Križe, OŠ Tržič – podružnica Lom pod Storžičem, Zdravstveni zavod Tržič, Dom Petra Uzarja.

Vrednost projekta: 13.200 €

Financiranje s strani občine: 6.600 €

Ostali viri financiranja: MOP – do 50% subvencioniranje izdelave razširjenih energetskih pregledov za objekte (oziroma skupine objektov), v katerih skupna letna raba energije presega 300 MWh: 6.600 €

4. Izdelava načrta izvajanja ukrepov URE in projektov OVE na posameznih javnih stavbah.

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager, vodstvo javnih stavb

Rok izvedbe: oktober 2008 – december 2008

Pričakovani rezultati: Opravljeni preliminarni energetski pregledi javnih stavb so pokazali na precejšen potencial prihrankov pri stroških za toplotno in električno energijo v javnih stavbah. Za doseg te prihrankov je bil sestavljen seznam ukrepov za vsako posamezno pregledano stavbo. Za nekatere med njimi, ki so bodisi bolj kompleksne bodisi bolj kritične stavbe, smo predlagali izdelavo razširjenih energetskih pregledov. Ko bodo ti pregledi opravljeni in izdelana poročila za vsako od stavb, predlagamo, da se pred pričetkom izvajanja investicijskih del izdelajo seznam in načrt izvajanja ukrepov na javnih stavbah. Načrti energetskih ukrepov naj se uskladijo z morebitnimi ostalimi načrti in projekti sanacij teh stavb. Za izdelavo načrta in usklajevanje izvajanja naj bo zadolžen energetski manager s sodelovanjem vodstva posameznih javnih stavb.

AKTIVNOSTI – LETO 2009**1. Sofinanciranje dveh pilotnih - demonstracijskih kotlov na lesno biomaso (kotel na sekance, pelete) in izdelava spremljajočega promocijskega materiala (brošure, organizacija dnevov odprtih vrat itd.).**

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager, vodstvo javnih stavb

Rok izvedbe: april – avgust 2009

Pričakovani rezultati: Za zagon in promocijo vgradnje modernih kotlov na lesno biomaso v občini Tržič predlagamo, da občina izvede projekt sofinanciranja nakupa in vgradnje dveh tovrstnih kurilnih naprav. Aktivnost ima zelo dobre rezultate na področju osveščanja, kajti občani se na ta način seznanijo z načinom ter vsemi prednostmi izrabe tega obnovljivega vira energije. Promocijski kotli na izbranih lokacijah bi tako ponudili občanom potrebne informacije in jih spodbudili pri lastni odločitvi za investicijo, s tem pa na izredno čist in učinkovit način ogrevanja.

Kot možne lokacije lahko navedemo: podružnično OŠ Lom pod Storžičem, podružnično OŠ Podljubelj in podružnično OŠ Kovor. V primeru OŠ Lom pod Storžičem je smiselno predhodno preučiti (preveritev interesa) možnost skupnega ogrevanja šole in nekaj okoliških objektov – možnost mikrosistema.

Vrednost projekta: 46.000 € (kotel na sekance in kotel na pelete)

Financiranje s strani občine: 46.000 €

Ostali viri financiranja: preučiti možnost pogodbenega zagotavljanja toplote (dobavitelji kotlov, potencialni investitorji)

AKTIVNOSTI – LETO 2010**2. Sofinanciranje vgradnje dveh solarnih sistemov na izbranih OŠ in vrtcih.**

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager, vodstvo javnih stavb

Rok izvedbe: marec - april 2010

Pričakovani rezultati: Glede na to, da so osnovne šole in vrtci izobraževalne ustanove, bi bila vgradnja solarnih sistemov na tovrstne objekte izredna spodbuda tudi za ostale občane, da bi se le-ti odločili za individualne namestitve takšnih sistemov. Glede na to, da so osnovne šole in vrtci javne ustanove, se zdi smiselno, da se s pilotnimi projekti prične ravno na takšnih objektih, ki naj bi služili za zgled ostalim. V okviru projekta se izvede tudi obširna promocijsko izobraževalna akcija. Do sedaj so bile evidentirane naslednje možne lokacije: OŠ Tržič, OŠ Križe, OŠ Bistrica pri Tržiču, VVZ Deteljica, VVZ Križe in VVZ Palček.

Vrednost projekta: 12.500 €

Financiranje s strani občine: 75% oziroma 9.375 €

Ostali viri financiranja: MOP: 15% oz. 1.875 €, potencialni investitorji (donatorji): 10% oz. 1.250 €

3. Sofinanciranje petnajstih solarnih sistemov na individualnih objektih.

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager, lastniki objektov

Rok izvedbe: maj – avgust 2010

Pričakovani rezultati: Spodbujanje rabe OVE; občina naj sofinancira nekaj sistemov, ki bodo služili kot dober zgled ostalim občanom in bodo tako spodbujeni, da bodo šli tudi sami (s pomočjo subvencije MOP) v nakup takšnega sistema. Z vzorčnimi sistemi bodo ljudje videli, da se da na ta način prihraniti kar nekaj energenta, s katerim sicer pripravljajo toplo vodo. V navedeno ceno so vključeni sprejemniki sončne energije za štiričlansko družino, površine 7,5 m², 300 l hranilnik vode ter vsa ostala potrebna oprema in instalacija. Po zadnjem razpisu, s katerim je AURE subvencionirala takšne sisteme, je subvencija znašala največ do 30.000 SIT/m² sprejemnika sončne energije. Podobni razpisi se lahko pričakujejo tudi v prihodnjih letih. Energetski manager (energetska pisarna) celotni projekt vodi (organizira) in pomaga posameznikom pri pridobivanju subvencije.

Vrednost projekta: 40.650 €

Financiranje s strani občine: 20% oziroma 8.130 € (542 €/sistem)

Ostali viri financiranja: MOP: 14.055 € (937 €/sistem), lastniki posamezniki: 18.465 € (1.231 EUR/sistem)

4. Iskanje primernih lokacij za postavitve sončne elektrarne.

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager, Elektro Gorenjska, upravitelji javnih objektov, lastniki privatnih objektov

Rok izvedbe: oktober - december 2010

Pričakovani rezultati: Proizvodnjo zelene EE lahko spodbujamo tudi preko primerov dobre prakse, kjer zainteresirani pridobijo vse potrebne informacije. Lokalni primeri izkoriščanja sončne energije za proizvodnjo elektrike imajo pri promoviranju proizvodnje zelene elektrike velik pomen. Energetski manager s pomočjo podjetja Elektro Gorenjska začne iskati primerne lokacije za postavitve sončne elektrarne in vzpostavi stike z lastniki ali upravitelji teh stavb.

AKTIVNOSTI – LETO 2011**1. Sofinanciranje nakupa in vgradnje toplotne črpalke na geosondo za namene izkoriščanja geotermalne energije.**

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager

Rok izvedbe: 2011

Pričakovani rezultati: Geosonda je eden izmed načinov izkoriščanja geotermalne energije, ki je namenjen široki izrabi za ogrevanje/hlajenje stanovanjskih in poslovnih prostorov ter za ogrevanje sanitarne vode. Za prikaz

možnosti izrabe geotermalne energije občina lahko izvede (sofinancira) pilotni projekt vgradnje geosonde na primerni lokaciji. Taki sistemi so posebno učinkoviti, če gre za večjega porabnika energije, torej bi pilotni projekt lahko izvedli na izbrani OŠ in VVZ.

Vrednost projekta: 12.000 EUR

Financiranje s strani občine: 2.000 EUR

Ostali viri financiranja: investitor (lastnik), MOP, krediti Eko sklad, skupaj 10.000 EUR

AKTIVNOSTI – KONTINUIRANE

1. Sofinanciranje ukrepov učinkovite rabe energije v gospodinjstvih.

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: občina Tržič, energetska manager

Rok izvedbe: projekt se izvaja vsako leto

Pričakovani rezultati: Občina Tržič lahko spodbudi uvajanje ukrepov URE v gospodinjstvih s programom energetske prenove domov, ki je sestavljen iz promocijskih in izobraževalnih aktivnosti, ter tudi finančne pomoči. Program vsebuje nabor ukrepov, ki jih gospodinjstva lahko izvedejo z namenom doseganja prihrankov pri rabi energije. Občina ukrepe kot so: izolacija fasad, zamenjava oken itd. preko posebnega programa tudi subvencionira (sklad). Gospodinjstva so močna skupina porabnikov in na primer 10% prihranek energije (katerega je mogoče doseči z dokaj enostavnimi ukrepi URE) predstavlja veliko privarčevane energije.

Vrednost projekta: 10.000 €/letno

Financiranje s strani občine: 10.000 €/letno

2. Spodbujanje gospodinjstev k vgraditvi delilnikov stroškov toplotne energije in s tem merjenje in obračun porabljene toplote v večstanovanjskih stavbah po dejanski porabi – projekt za večstanovanjske objekte, ki se ogrevajo preko večjih kotlovnice.

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetska manager, upravitelji kotlovnice, lastniki kotlovnice

Rok izvedbe: projekt se začne izvajati leta 2008 in se periodično (na primer: pred vsako kurilno sezono) izvaja do stopnje, ko ima delilnike vgrajene vsaj polovica vseh stanovanj v večstanovanjskih objektih.

Pričakovani rezultati: Delilniki stroškov za porabljeno toplotno energijo omogočajo porabniku, da plača toliko energije, kot jo dejansko porabi. Ker svoje prihranke lahko ponotranji, je varčevanje z energijo (na kakršnikoli način) v interesu porabnika. Ker se v večini primerov raba energije v občini Tržič obračunava po vnaprej zastavljenih ključih (npr: glede na ogrevalno površino), je smiselno, da občina spodbuja vgradnjo delilnikov toplote v stanovanjih. Ministrstvo za okolje in prostor v te namene dodeljuje tudi subvencijo. Energetska manager lahko v sodelovanju z upravitelji kotlovnice izvede akcije ozaveščanja oz. informiranja o prednostih delilnikov. Za prikaz možnih prihrankov (energetskih in stroškovnih) se lahko uporabi že obstoječi lokalni primer (npr: bloki na Zelenici) ali pa se izbere večstanovanjsko stavbo v katero se promocijsko vgradijo delilniki.

Vrednost projekta: 2.000 €/letno

Financiranje s strani občine: 2.000 €/letno

3. Osveščanje in izobraževanje občanov (v šolah (osveščanje otrok), prirejanje okroglih miz, srečanj, članki v lokalnem časopisu, gostovanje pomembnih akterjev na lokalni televiziji ipd.).

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetska manager

Rok izvedbe: Aktivnost se začne izvajati takoj in se izvaja neprestano.

Pričakovani rezultati: Osveščanje občanov zajema aktivnosti, ki pripomorejo k seznanitvi posameznikov z okoljsko in energetsko problematiko v občini. Na tem področju je potrebno neprestano izvajati raznovrstne dejavnosti: izobraževanje in osveščanje otrok v šolah, prirejanje okroglih miz, srečanj, pojavljanje tematike v lokalnih sredstvih javnega obveščanja (lokalna televizija, radio, lokalni časopis). Načrt tovrstnih aktivnosti se prilagodi programu drugih energetskih projektov, ki se v določenem trenutku izvajajo v občini (npr: občina se odloči izvesti projekt izrabe sončne energije zato se istočasno pripravi še izobraževalni in animacijski program za to tematiko). Take načrte izobraževanja pripravlja energetska manager.

| |
|---|
| <p>Vrednost projekta: 8.400 €/letno</p> <p>Financiranje s strani občine: 8.400 €/letno</p> |
| <p>4. Spodbujanje porabnikov energije, ki se nahajajo na območjih plinovoda, da se priključijo.</p> <p>Nosilec: občina Tržič, Petrol d.d.</p> <p>Odgovorni: energetski manager, Petrol d.d.</p> <p>Pričakovani rezultati: Po podatkih podjetja Petrol d.d. je kar nekaj že obstoječih priključkov neaktivnih, načrtuje pa se tudi širitev plinovoda. Trenutno so na območju plinovoda večji porabniki (npr: kotlovnice), ki uporabljajo okoljsko manj primerno gorivo kot je zemeljski plin. Posebno pomembno je na plinovod priključiti večje porabnike (podjetja, kotlovnice, javne stavbe). S prehodom iz ogrevanja s kurilnim oljem na ogrevanje z zemeljskim plinom namreč bistveno vplivamo na zmanjšanje emisij, poleg tega bi z večjo izkoriščenostjo sistema vplivali na nižjo ceno za vse odjemalce. V primerjavi z ogrevanjem bodisi s kurilnim oljem bodisi z lesom gre tudi za mnogo večje udobje, saj porabnik ni več primoran sam kupovati in »skladiščiti« energenta za ogrevanje. Vse te prednosti se predstavijo potencialnim uporabnikom in se jih s tem poskuša animirati k priklopu.</p> <p>Vrednost projekta: 2.000 €/letno</p> <p>Financiranje s strani občine: 1.000 €/letno in podjetje Petrol d.d.: 1.000 €/leto</p> |
| <p>5. Spodbujanje podjetij k ukrepom učinkovite rabe energije.</p> <p>Nosilec: občina Tržič</p> <p>Odgovorni: energetski manager</p> <p>Pričakovani rezultati: Večja podjetja, ki so se odzvala anketiranju, se dokaj dobro zavedajo pomena energetike (kar nekaj jih ima izveden energetski pregled in redno razpravljajo o energiji). Večja podjetja imajo tudi konkretne načrte za varčevanje z energijo. Pri manjših podjetjih energija ponavadi zavzema majhen del stroškov, zato je zanimanje za področje energije toliko manjše. Energetika v tem primeru pade pod vzdrževanje in nekatera podjetja ne poznajo svojih količinskih porab energentov in tudi ne stanja kotlovnice iz katere se ogrevajo. Naloga občine na tem področju je, da z raznimi promocijskimi akcijami (okrogle mize, posvetovanja, primeri dobre prakse) poskuša seznanjati in animirati podjetja k skrbi za čim bolj ekonomično rabo energije in s tem tudi k varovanju okolja. Naloge promocijskih in izobraževalnih akcij prevzema energetski manager.</p> <p>Vrednost projekta: 2.000 €/letno</p> <p>Financiranje s strani občine: 2.000 €/letno</p> |
| <p>6. Urejanje področja ogrevanja z večjimi kotlovniciami.</p> <p>Nosilec: občina Tržič</p> <p>Odgovorni: energetski manager, upravitelji kotlovnice, dimnikarska služba</p> <p>Rok izvedbe: v letu 2008 se navežejo kontakti in nato se izvajajo periodični sestanki</p> <p>Pričakovani rezultati: Za dobro upravljanje in nadzorovanje kotlovnice je potrebno, da se iz trenutnega popisa stanja, ki je v poročilu, nadaljuje v smeri priprave načrtov za prihodnost. Upravitelj kotlovnice mora poznati stanje in možnosti za izboljšave, ki naj jih tudi predlaga lastnikom, o vsem skupaj pa poroča energetskemu managerju. Med lastniki, upraviteljem in energetskim manager mora biti stalen kontakt. Načrti za sanacije kotlovnice se naredijo v okviru splošnih usmeritev energetske oskrbe: upošteva in preuči se možnost OVE, v primeru da se kotlovnica nahaja na območju plinovoda prehod na ZP, ukrepi URE in zmanjšanja izgub v kotlovnici itd.</p> |
| <p>7. Spremljanje razpisov in priprava vlog za subvencioniranje in izvedbo projektov in ukrepov.</p> <p>Nosilec: občina Tržič</p> <p>Odgovorni: energetski manager</p> <p>Rok izvedbe: Aktivnost se izvaja neprestano, v skladu z razpisi.</p> <p>Pričakovani rezultati: Prijava na čim več razpisov, ki so za občino aktualni in se nanašajo na izvedbo načrtovanih projektov; pridobitev subvencij.</p> <p>Državne institucije podpirajo sofinanciranje na področju ukrepov učinkovite rabe energije, in sicer s subvencijami za energetske zasnove, energetske preglede, študije izvedljivosti, pripravo investicijske dokumentacije, ki jih lahko za ta namen pridobijo občine, javne ustanove, podjetja. Zato je nujno spremljanje razpisov in priprava vlog za subvencioniranje predvidenih projektov. Energetski manager opozarja na nove oziroma aktualne razpise. Cilj takega</p> |

spremljanja so seveda prijave na razpise, ki se nanašajo na pridobitev subvencije in izvedba načrtovanih projektov. Pogoji za pridobitev subvencij so razvidni iz vsakokrat objavljene razpisne dokumentacije.

8. Priprava projektnih nalog za izvedbo projektov in ukrepov.

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager

Rok izvedbe: Aktivnost se izvaja neprestano, v skladu z razpisi.

Pričakovani rezultati: Vloga na razpis zahteva od vlagatelja, da predlaga konkretne projektne naloge oziroma akcije, ki so že podrobneje opredeljene. Na osnovi projektne naloge se naknadno izdelava študija izvedljivosti, v kateri so opredeljeni vsi parametri projekta. Določiti je potrebno tudi vse odgovorne osebe za posamezne dele projektne naloge, česar rezultat je dosledno spremljanje posameznih faz projektov, točno so določene aktivnosti, zadolžitve, odgovornosti posameznih odgovornih ter terminski načrti posameznih faz projekta. Pri pripravi projektnih nalog sodeluje energetski manager in skupina ljudi, ki področje projektne naloge dobro pozna in je tako zmožna svetovati in predlagati izboljšave na področju, ki ga projektna naloga opredeljuje. Odgovorni za posamezne dele projektne naloge naknadno tudi spremljajo posamezne faze projektov. Energetski manager pripravi načrt aktivnosti oziroma program del pri projektih.

9. Izdelava poročil o izvedenih aktivnostih in doseženih rezultatih dvakrat letno.

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager

Rok izvedbe: Dvakrat letno beleženje in poročanje.

Pričakovani rezultati: Izvedba akcij in projektov zahteva ažurno spremljanje aktivnosti in njihovih rezultatov, torej uspešnosti izvedenih projektov. S tem namenom naj energetski manager dvakrat letno pripravi poročilo izvedenih aktivnosti z že vidnimi ali pričakovanimi rezultati. Poročilo mora biti dostopno vsem, ki delujejo na področju energetike v občini in kakorkoli vplivajo na izvajanje projektov. Opisani morajo biti posegi na področju učinkovite rabe energije in izrabe OVE, ki so posledica zastavljenih načrtov. Potrebno je beležiti učinke projektov (energetske, stroškovne, prihranki pri emisijah). Dejanske učinke je potrebno primerjati s predvidenimi. Rezultati naj se javno objavijo, saj so dobra promocija tudi za aktivnosti v prihodnosti.

10. Iskanje finančnih virov za realizacijo ukrepov in projektov ter animiranje investitorjev za izvedbo investicij.

Nosilec: občina Tržič

Odgovorni: energetski manager

Pričakovani rezultati: Pridobitev subvencij, pridobivanje ugodnih kreditov ter iskanje domačih ter morebitnih tujih investitorjev.

6 FINANČNE OBVEZNOSTI OBČINE

V nadaljevanju podajamo finančni okvir predlaganih projektov glede na financiranje s strani občine in ostale vire financiranja.

Tabela 5: Finančni načrt predlaganih projektov – 2008

| AKTIVNOSTI 2008 | VREDNOST PROJEKTA (EUR) | FINANCIRANJE S STRANI OBČINE (EUR) | OSTALI VIRI FINANCIRANJA (EUR) |
|--|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Izdelava energetskih pregledov izbranih javnih stavb. | 13.200 | 6.600 | MOP: 6.600 |
| Sofinanciranje ukrepov učinkovite rabe energije v gospodinjstvih. | 10.000 | 10.000 | |
| Spodbujanje gospodinjstev k vgradnji delilnikov stroškov toplotne energije v večstanovanjskih stavbah, ki so na daljinskem ogrevanju ali kotlovnica. | 2.000 | 2.000 | |
| Osveščanje in izobraževanje občanov. | 8.400 | 8.400 | |
| Spodbujanje porabnikov energije, ki se nahajajo na območjih plinovoda ali toplovoda, da se priključijo na sisteme. | 2.000 | 1.000 | Petrol: 1.000 |
| Spodbujanje največjih podjetij k ukrepom učinkovite rabe energije. | 2.000 | 2.000 | |
| SKUPAJ | 37.600 | 30.000 | 7.600 |

Tabela 6: Finančni načrt predlaganih projektov – 2009

| AKTIVNOSTI 2009 | VREDNOST PROJEKTA (EUR) | FINANCIRANJE S STRANI OBČINE (EUR) | OSTALI VIRI FINANCIRANJA (EUR) |
|--|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Sofinanciranje dveh pilotnih-demonstracijskih kotlov na lesno biomaso (kotel na sekance, pelete) in izdelava spremljajočega promocijskega materiala. | 46.000 | 46.000 | |
| Sofinanciranje ukrepov učinkovite rabe energije v gospodinjstvih. | 10.000 | 10.000 | |
| Spodbujanje gospodinjstev k vgradnji delilnikov stroškov toplotne energije v večstanovanjskih stavbah, ki so na daljinskem ogrevanju ali kotlovnica. | 2.000 | 2.000 | |
| Osveščanje in izobraževanje občanov. | 8.400 | 8.400 | |
| Spodbujanje porabnikov energije, ki se nahajajo na območjih plinovoda ali toplovoda, da se priključijo na sisteme. | 2.000 | 1.000 | Petrol: 1.000 |
| Spodbujanje podjetij k ukrepom učinkovite rabe energije. | 2.000 | 2.000 | |
| SKUPAJ | 70.400 | 69.400 | 1.000 |

Tabela 7: Finančni načrt predlaganih projektov – 2010

| AKTIVNOSTI 2010 | VREDNOST PROJEKTA (EUR) | FINANCIRANJE S STRANI OBČINE (EUR) | OSTALI VIRI FINANCIRANJA (EUR) |
|--|-------------------------|------------------------------------|--|
| Sofinanciranje vgradnje dveh solarnih sistemov na izbranih OŠ in vrtcih. | 12.500 | 9.375 | MOP: 1.875; potencialni donatorji: 1.250 |
| Sofinanciranje petnajstih solarnih sistemov na individualnih objektih. | 40.650 | 8.130 | MOP: 14.055; lastniki posamezniki: 18.465 |
| Sofinanciranje ukrepov učinkovite rabe energije v gospodinjstvih. | 10.000 | 10.000 | |
| Spodbujanje gospodinjstev k vgradnji delilnikov stroškov toplotne energije v večstanovanjskih stavbah, ki so na daljinskem ogrevanju ali kotlovnica. | 2.000 | 2.000 | |
| Osveščanje in izobraževanje občanov. | 8.400 | 8.400 | |
| Spodbujanje porabnikov energije, ki se nahajajo na območjih plinovoda ali toplovoda, da se priključijo na sisteme. | 2.000 | 1.000 | Petrol: 1.000 |
| Spodbujanje podjetij k ukrepom učinkovite rabe energije. | 2.000 | 2.000 | |
| SKUPAJ | 77.550 | 40.905 | 36.645 |

Tabela 8: Finančni načrt predlaganih projektov – 2011

| AKTIVNOSTI 2011 | VREDNOST PROJEKTA (EUR) | FINANCIRANJE S STRANI OBČINE (EUR) | OSTALI VIRI FINANCIRANJA (EUR) |
|--|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Sofinanciranje nakupa in vgradnje toplotne črpalke na geosondo za namene izkoriščanja geotermalne energije. | 12.000 | 2.000 | investitor, MOP, Eko sklad: 10.000 |
| Sofinanciranje ukrepov učinkovite rabe energije v gospodinjstvih. | 10.000 | 10.000 | |
| Spodbujanje gospodinjstev k vgradnji delilnikov stroškov toplotne energije v večstanovanjskih stavbah, ki so na daljinskem ogrevanju ali kotlovnica. | 2.000 | 2.000 | |
| Osveščanje in izobraževanje občanov. | 8.400 | 8.400 | |
| Spodbujanje porabnikov energije, ki se nahajajo na območjih plinovoda ali toplovoda, da se priključijo na sisteme. | 2.000 | 1.000 | Petrol: 1.000 |
| Spodbujanje podjetij k ukrepom učinkovite rabe energije. | 2.000 | 2.000 | |
| SKUPAJ | 36.400 | 25.400 | 11.000 |

Finančni načrt po letih je tako naslednji:

Tabela 9: Finančni načrt predlaganih projektov za obdobje 2008 – 2011

| LETO | CELOTNA VREDNOST PROJEKTOV (EUR) | FINANCIRANJE S STRANI OBČINE (EUR) | DRUGI VIRI FINANCIRANJA (EUR) |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 2008 | 37.600 | 30.000 | 7.600 |
| 2009 | 70.400 | 69.400 | 1.000 |
| 2010 | 77.550 | 40.905 | 36.645 |
| 2011 | 36.400 | 25.400 | 11.000 |
| SKUPAJ LETO 2008 - 2011 | 221.950 | 165.705 | 56.245 |

7 NAPOTKI ZA SISTEMATIČNO IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Pogoj za uspešno izvedbo energetskega koncepta v občini je določitev odgovornih oseb, ki so zadolžene za izvedbo projektov iz akcijskega načrta. Te osebe za korektnost izvedenih nalog tudi odgovarjajo županu in občinskemu svetu.

Najprej mora občina izdelati dejanski načrt izvajanja projektov. Ta načrt izdelata energetski manager skupaj s svojo delovno skupino. V Energetskem konceptu sta sicer predlagana akcijski in okvirni terminski načrt, vendar je oba potrebno še uskladiti s proračunom občine. Predlagan terminski načrt kaže zgolj možen »tempo« izvajanja projektov, ki pa ga je vsekakor potrebno uskladiti tudi z drugimi aktivnostmi občine.

Pred izvedbo posameznega projekta se opredelijo predvideni učinki tega projekta (prihranki, povečanje izrabe OVE ipd.), po izvedbi posameznega projekta pa se dejanski rezultati primerjajo z načrtovanimi.

Sistematična izvedba energetskega koncepta zahteva ažurno spremljanje doseženih rezultatov in njihove uspešnosti. *Najmanj dvakrat letno mora glavni nosilec izvajanja projektov pripraviti poročilo o izvajanju energetskega koncepta in ga predstaviti občinskemu svetu.* V poročilu morajo biti opisani vsi posegi na področju učinkovite rabe energije in izrabe obnovljivih virov energije, ki so posledica izdelanega energetskega koncepta. Le s sprotnim spremljanjem doseženih rezultatov bo občina lahko na tekočem z uspešnostjo izvajanja posameznih projektov, prav tako pa bo na ta način lahko tudi spremljala učinke izvedbe posameznih projektov.

Rezultate posameznih projektov je potrebno objaviti v lokalnih medijih (časopis, lokalna TV postaja ipd.) ter o njih izdelati informacijske brošure. Tako lahko občina bistveno spodbudi razmišljanje tako o učinkovitejši rabi energije kot tudi o uvajanju obnovljivih virov energije pri posameznikih. Pomembno je tudi, da je javnost sproti informirana o dogajanju na tem področju – o izvajanju posameznih projektov, o njihovih učinkih, kaj lahko podobnega storijo občani ipd..

Za izvedbo zastavljenega akcijskega načrta je smiselno imenovati delovno skupino za izvajanje predlaganih projektov. Delovna skupina se spreminja glede na vrsto projekta za katerega je imenovana. Kot odgovorno osebo se imenuje energetskega managerja, to je osebo z opisom del in nalog, ki se nanašajo na izvedbo akcijskega načrta. Energetski manager pripravlja, spodbuja in v posameznih primerih tudi izvaja te projekte, nadzira njihovo izvajanje, pripravlja razpise, letno poroča o doseženih rezultatih ipd.. Energetski manager je ključni akter pri vseh projektih.

Izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije in večje izrabe obnovljivih virov energije (kot so na primer solarni sistemi za pripravo tople vode, toplotne črpalke, kurilne naprave za centralno ogrevanje na lesno biomaso) je močno odvisno od osveščenosti prebivalcev. *V končni fazi postanejo nosilci izvedbe energetskega koncepta kar občani sami.* Občina na začetku s promocijskimi projekti, ki so predlagani v akcijskem načrtu, spremeni obnašanje občanov, jim da potrebno znanje in informacije o OVE in URE. Prav tako mora občina občane podpreti pri pripravi ustrezne dokumentacije in pridobivanju dovoljenj, ki so potrebna, da projekti zaživijo.

Sicer pa se struktura vpletenih v izvedbo projektov, ki so zabeleženi v akcijskem načrtu spreminja. Na primer pri projektu postavitve solarnega sistema na eni izmed javnih stavb so vpleteni: občina preko energetskega managerja in delovne skupine, podjetja kot sofinancerji

(donatorstvo, sponzoriranje), ravnatelj in zaposleni v šoli itd. Prav vsi morajo dobro opraviti svoje delo in tako poskrbeti za ustrezno izvedbo določenega projekta iz akcijskega načrta energetskega koncepta.