



Občina Moravske Toplice

NOVELACIJA AKCIJSKEGA NAČRTA

LOKALNEGA ENERGETSKEGA

KONCEPTA

OBČINE MORAVSKE TOPLICE



September 2023



KRATICE IN POJMI

ApE	Agencija za prestrukturiranje energetike
AN OVE	Akcijski načrt za obnovljive vire energije
AN URE	Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost
ARSKTRP	Agencija Rep. Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja
CO	ogljikov monoksid
CO ₂	ogljikov dioksid
CK	centralna kurjava
C _x H _y	ogljikovodiki
DO	daljinsko ogrevanje
DOB	daljinsko ogrevanje na bioplin
DOLB	daljinsko ogrevanje na lesno biomaso
E	energija
EE	električna energija
ELKO	ekstra lahko kurilno olje
EZ	Energetski zakon
GE	Gorenjske elektrarne
GVŽ	glav velike živine
HE	hidroelektrarna
ISD	interna stopnja donosnosti
KN	kurilna naprava
LEK	lokalni energetski koncept
mHE	mala hidroelektrarna
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
NO _x	dušikovi oksidi
Npr _m	nasuti prostorninski metri (nm ³)
NSV	neto sedanja vrednost
OPN	občinski prostorski načrt
OVE	obnovljivi viri energije
PPE	prihranek primarne energije
ReNEP	Resolucija o Nacionalnem energetskega programu
RNSV	relativna stopnja neto sedanje vrednosti
RTP	razdelilna transformatorska postaja
SO ₂	žveplov dioksid
SN	srednje napetostno
SPTE	soproizvodnja toplote in električne energije
SSE	sprejemnik sončne energije
SURS	Statistični urad RS
T	temperatura
TP	transformatorska postaja
UNP	utekočinjen naftni plin
Ur. I. RS	Uradni list Republike Slovenije
URE	učinkovita raba energije
ZP	zemeljski plin



KAZALO

KRATICE IN POJMI	III
KAZALO	IV
1 UVOD	1
1.1 NAMEN IN CILJ PROJEKTA.....	1
1.2 NAMEN IN CILJI NOVELACIJE AN LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE MORAVSKE TOPLICE.....	3
1.3 ZAKONSKI OKVIRJI.....	3
1.3.1 SLOVENSKA ZAKONODAJA.....	4
1.3.2 EVROPSKA ZAKONODAJA.....	6
1.4 SORODNE STRATEGIJE NA LOKALNEM NIVOJU	7
1.4.1 AKCIJSKI NAČRT ZA TRAJNOSTNO ENERGIJO OBČINE MORAVSKE TOPLICE	7
2 OBSTOJEČE ANALIZE IN PODATKI	10
3 AKCIJSKI NAČRT OBČINE MORAVSKE TOPLICE	3
3.1 UKREPI DOLOČENI LETA 2016 - obstoječi	3
3.2 DODATNI UKREPI K AN LEK	15
4 NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA	16
4.1 NOSILCI IZVAJANJA LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA.....	16
4.2 NAPOTKI ZA FINANCIRANJE UKREPOV URE IN OVE	17
4.3 NAPOTKI ZA SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV URE IN OVE	18
5 SEZNAM GRAFOV IN TABEL	19
5.1 SEZNAM GRAFOV.....	19
5.2 SEZNAM TABEL	19
6 VIRI IN LITERATURA.....	20

1 UVOD

1.1 NAMEN IN CILJ PROJEKTA

Občina Moravske Toplice je nazadnje v letu 2015 naročila izdelavo in kasneje tudi potrdila svoj Lokalni energetskega koncept. Vsekakor pa je zelo pomembno tudi obdobje med obema Lokalnima energetskega konceptoma, kjer se preveri, če občina res sledi in izvršuje v Akcijskem načrtu določene ukrepe in cilje. Poleg tega se v Novelaciji akcijskega načrta lahko določijo morebitne spremembe pri določenih ukrepih in dodajo morebitni novi ukrepi s področja URE in OVE. In prav to je poglobljen namen tega dokumenta, poleg tega, da se kreirajo (evalvirajo, korigirajo, nadgradijo, spremenijo, itd...) ukrepi akcijskega za naslednja leta z opredeljenimi ključnimi karakteristikami. Seveda v odvisnosti od lokalne pogojenosti primernosti, ki pa temelji na trenutnem stanju realizacije, endogenih in eksogenih potencialih (tako OVE, URE, kot tudi finančnih).

Lokalni energetskega koncept občine je študija, ki je predpogoj za celostni razvoj in dolgoročno načrtovanje ter vodenje energetske politike na ravni občine. V energetskega konceptu se sistematično oblikuje osnovna baza podatkov o oskrbi in rabi vseh vrst energije na območju občine.

Cilj energetskega koncepta je prispevati k procesom, ravnanjem in izbiram, ki omogočajo kakovostne energetske storitve ob zmanjšanju skupnih bremen za lokalno in globalno okolje ter krepijo udeležbo prizadetih z odločitvami. Izzive trajnostnega razvoja, varstva narave in korenitega zmanjševanja podnebnih sprememb je moč iskati tudi na področju lokalne energetike. Govorimo o temeljnih izboljšanja energetske učinkovitosti in s tem zmanjšanju fosilnih goriv in obenem povečanju obnovljivih virov energije. To so tudi temeljne naloge razvitega sveta, kamor tudi nesporno sodimo. Smo v obdobju, ko je črpanje nafte doseglo svoj vrhunec in bodo količine nafte kljub povečanem povpraševanju počasi upadle. Nafta in zemeljskega plina v prihodnjih nekaj desetletij še ne bo zmanjkalo, zaloge premoga pa zadoščajo še za nekaj stoletij. Vendar se pa na globalni ravni kot večji problem kaže prehitro segrevanje zemeljskega ozračja in z njim povezane podnebne spremembe kot posledica naraščanja toplogrednih plinov, ki v atmosferi zadržujejo toploto. Če hočemo, da podnebne spremembe ne bodo ogrozile obstoja civilizacije, bomo morali sedanje emisije toplogrednih plinov do leta 2050 zmanjšati za vsaj tri četrtine. Zato bo tudi Slovenija morala zmanjšati energetskega intenzivnost. To je mogoče doseči ne da bi se odpovedali kakovosti življenja. Vsekakor pa so potrebne spremembe v glavih, odločitvah in ravnanju mnogih, ter spremembe energetskega politik od globalnih preko nacionalnih vse do lokalnih ravni. Evropska unija si s svojo politiko na tem področju prizadeva biti tudi vodilna globalna sila pri razvoju ukrepov in strategij, ki preprečujejo podnebne spremembe. Kot država članica smo zavezani k doseganju ciljev zmanjšanja emisij toplogrednih plinov ter povečanju energetskega učinkovitosti (URE) in povečanja deleža obnovljivih virov energije (OVE). Za doseg te ciljev evropska komisija uporablja številne programe. V lokalnih skupnostih se širi nabor različnih razvojnih in okoljevarstvenih priložnosti. Tako se morajo lokalne skupnosti usposobiti za zaznavanje in kritično presojo teh priložnosti. Eden od temeljnih dokumentov za zaznavo in presojo teh priložnosti je vsekakor lokalni energetskega koncept občine.

Paziti moramo, da pred odločitvami, katerim dati prednost, ali URE ali OVE, pretehtamo vse prednosti in pomanjkljivosti. Velja, da bo jutri še kako kmalu, vendar pa se kaže tudi pri OVE držati reka, da ni vse zlato, kar se sveti. Obnovljivi viri energije lahko izpolnijo svojo bit sožitja odnosov med ljudmi in naravo samo na osnovi celovitega lokalnega načrtovanja virov ob upoštevanju varstva narave in okolja. Vedeti namreč moramo, da OVE pomenijo tudi spremembe v rabi prostora in tehnologije.

Energetskega koncept občine obravnavamo kot proces seznanjanja in izobraževanja občanov o možnostih in okoljski sprejemljivosti energetskega storitev na lokalni ravni ter njihovega vključevanja v njeno oblikovanje in izvajanje. S spremembo navad in ravnanj posameznikov je mogoče privarčevati tudi do 15 % energije brez večjih investicijskih vložkov.

Lokalni energetska koncept pomeni torej za lokalno skupnost osnovni dokument in strategijo oskrbe, rabe energije, uvajanja obnovljivih energetskih virov ter ukrepov za zniževanje rabe energije in poviševanja energijske učinkovitosti v celotni lokalni skupnosti z naslednjimi cilji:

- ✓ znižanje stroškov porabe energije ter stroškov vzdrževanja energetskih naprav v javnih stavbah in zavodih kot so šole, vrtci, zdravstveni domovi, domovi ostarelih občanov ipd. ter obvladovanje teh stroškov;
- ✓ uvajanje obnovljivih virov energije na področjih, na katerih je to smiselno, tehnično izvedljivo, geografsko možno ter ekonomsko upravičeno;
- ✓ uvajanje energijske učinkovitosti v javne stavbe, javna podjetja in javne zavode;
- ✓ spodbujanje energijske učinkovitosti v zasebni sektor (v industrijo in storitve);
- ✓ zagotavljanje čim višje stopnje sonaravnega prometa, ter zmanjševanje negativnih vplivov prometa na okolje;
- ✓ uvajanje sistemov daljinskega ogrevanja, soproizvodnje električne energije in toplote ter tri-generacije, kjer je to možno in ekonomsko upravičeno;
- ✓ nižanje rabe neobnovljivih virov na sprejemljiv nivo;
- ✓ izvajanje energetskih pregledov javnih stavb, podjetij in stanovanjskih stavb;
- ✓ uvajanje energetskega knjigovodstva, energetskega monitoringa in managementa (upravljanja) vključno s preventivnim energetskim vzdrževanjem naprav in sistemov zagotavljanja ter rabe energije v javnih stavbah, ustanovah ter podjetjih in zavodih;
- ✓ zniževanje končne rabe energije vseh porabnikov v lokalni skupnosti vključno z javno razsvetljavo;
- ✓ promoviranje, izobraževanje ter osveščanje ustanov, zaposlenih v javnem sektorju, občanov, učencev, dijakov in ostalih v smeri učinkovite rabe energije, energijske učinkovitosti in obnovljivih virov energije;
- ✓ vključevanje vseh akterjev v lokalni skupnosti v skupna prizadevanja za dvig energijske učinkovitosti in rabo obnovljivih virov energije;
- ✓ izpolnjevanje ciljev iz akcijskih načrtov AN-URE, AN-OVE, AN-sNES, OP EKP 2014-2020 in Dolgoročne strategije za spodbujanje naložb energetske prenove stavb.
- ✓ upoštevanje ciljev iz operativnih programov varstva zunanjega zraka pred onesnaženjem s PM10 (OP PM10) in zmanjševanja emisij toplogrednih plinov (OP TGP);
- ✓ izpolnjevanje mednarodnih zavez iz Direktiv EU s področja URE in OVE.

Lokalni energetska koncept je najpomembnejši pripomoček pri načrtovanju strategije lokalne energetske politike. V njem so zajeti načini, s katerimi lahko uresničimo lokalni skupnosti prilagojene rešitve za učinkovite, gospodarne in okolju prijazne energetske storitve v gospodinjstvih, storitvenih dejavnostih, podjetjih in javnih ustanovah. V dokumentu so navedeni tudi konkretni učinki, ki jih lokalna skupnost lahko doseže z izvajanjem aktivnosti iz LEK.

Lokalni energetska koncept torej omogoča:

- ✓ spremljanje, ugotavljanje in dokumentiranje porabe energije in sprememb energetskega in okoljskega stanja;
- ✓ kreiranje kratkoročne in dolgoročne energetske politike lokalne skupnosti;
- ✓ izbiro in določitev ciljev energetskega načrtovanja in energetske politike v lokalni skupnosti;
- ✓ oblikovanje in primerjavo različnih alternativ in scenarijev možnega energetskega in s tem povezanega gospodarskega razvoja;
- ✓ pregled ukrepov za učinkovito izboljšanje energetskega stanja in s tem tudi stanja okolja.

1.2 NAMEN IN CILJI NOVELACIJE AN LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE MORAVSKE TOPLICE

Ključno vlogo pri soočanju s podnebnimi spremembami in energijo imajo lokalne skupnosti. Skupaj moramo osnovati strategijo za prihodnost, najti poti za njeno uresničitev in investirati v potrebne človeške in finančne vire. Pri tem je pomembno, da se z razpoložljivimi sredstvi dosežejo čim večji učinki, s čim manjšim dodatnim obremenjevanjem uporabnikov in občanov.

Prilagoditve naše družbe in mesta na podnebne spremembe in zmanjšanje rabe energije v prihodnjih letih so resnični izzivi in hkrati priložnosti za razvoj. To je tudi odgovornost za oblikovanje mesta prihodnosti.

Lokalni energetskega koncept občine Moravske Toplice je občinski svet potrdil aprila 2022 na svoji 22. redni seji. Koordinator izvajanja in doseganja ciljev LEK-a je Lokalna energetska agencija za Pomurje, ki je v sodelovanju z deležniki na področju oskrbe z energijo v Občini Moravske Toplice pripravila novelacijo LEK-a.

Ključni cilji novelacije AN LEK:

- za najmanj 25 % zmanjšati emisije CO₂ v primerjavi z letom 2016
- za najmanj 25 % zmanjšati rabo energije v primerjavi z letom 2016
- doseči najmanj 20 % skupni delež obnovljivih virov energije v končni rabi energije za ogrevanje

Dolgoročni cilj do leta 2030:

- do leta 2030 želimo v občini emisije CO₂ in rabo energije zmanjšati za 40 % v primerjavi z letom 2016
- do leta 2030 želimo v občini doseči 40 % skupni delež obnovljivih virov energije v končni rabi energije

1.3 ZAKONSKI OKVIRJI

Na podlagi 29. člena Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 60/19; v nadaljevanju: EZ-1) LEK predstavlja obvezno strokovno podlago za pripravo prostorskih načrtov lokalnih skupnosti. Lokalna skupnost je dolžna svoje prostorske načrte usklajevati z LEK, ki velja na njihovem območju. V primeru neskladnosti med LEK in prostorskim načrtom, lokalna skupnost neskladnosti upošteva v postopku priprave oziroma sprememb in dopolnitev prostorskega načrta. Če lokalna skupnost v času sprejema LEK ne vodi postopka priprave oziroma sprememb in dopolnitev prostorskega načrta, začne ta postopek na podlagi ugotovljenih neskladnosti v LEK.

V skladu z 29. členom EZ-1 je potrebno LEK uskladiti z dokumenti sprejetimi s strani pristojnega ministrstva:

- ✓ akcijski načrt energetske učinkovitosti;
- ✓ akcijski načrt za obnovljive vire;
- ✓ akcijski načrt za skoraj nič-energijske stavbe;
- ✓ druge akcijske načrte ali operativne programe za oskrbo oziroma rabo energije.

1.3.1 SLOVENSKA ZAKONODAJA

Slovenska zakonodaja zajema predvsem naslednje veljavne zakone, pravilnike in ostale nacionalne dokumente:

ZAKONI

- Energetski zakon (EZ-1, Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20 in 158/20 – ZURE in 121/21 – ZSROVE);
- Zakon o učinkoviti rabi energije (ZURE, Uradni list RS, št. 158/20)
- Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (ZSROVE, Uradni list RS, št. 121/21)
- Zakon o varstvu okolja (ZVO-1, Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE in 158/20);
- Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt, Uradni list RS, št. 33/07, 70/08 – ZVO-1B, 108/09, 80/10 – ZUPUDPP, 43/11 – ZKZ-C, 57/12, 57/12 – ZUPUDPP-A, 109/12, 76/14 – odl. US, 14/15 – ZUUJFO, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3).

UREDBE

- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13);
- Uredba o načinu, predmetu in pogojih izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe izvajanja meritev, pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov zaradi varstva okolja in učinkovite rabe energije, varstva človekovega zdravja in varstva pred požarom (Uradni list RS, št. 129/04, 57/06, 105/07, 102/08, 94/13, 106/15, 68/16 – ZDimS in 77/17);
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz malih kurilnih naprav (Uradni list RS, št. 46/19);
- Uredba o mejnih vrednostih emisije snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav (Uradni list RS, št. 103/15);
- Uredba o prostorskem redu Slovenije (Uradni list RS, št. 122/04, 33/07 – ZPNačrt in 61/17 – ZUreP-2);
- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18);
- Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18);
- Uredba o zagotavljanju prihrankov energije (Uradni list RS, št. 96/14 in 158/20 – ZURE);
- Uredba o upravljanju z energijo v javnem sektorju (Uradni list RS, št. 52/16, 116/20 in 158/20 – ZURE);
- Uredba o določanju količine električne energije, ki je proizvedena v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom ter določanju izkoristka pretvorbe energije biomase (Uradni list RS, št. 37/09 in 17/14 – EZ-1 in 158/20 – ZURE);
- Uredba o podporah elektriki, proizvedeni iz obnovljivih virov energije in v soproizvodnji toplote in elektrike z visokim izkoristkom (Uradni list RS, št. 74/16, 74/20 in 121/21 – ZSROVE);
- Uredba o načinu določanja in obračunavanja prispevkov za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 46/15, 76/17 in 121/21 – ZSROVE);
- Uredba o informacijah o varčnosti porabe goriva, emisijah ogljikovega dioksida in emisijah onesnaževal zunanjega zraka, ki so na voljo potrošnikom o novih osebnih avtomobilih (Uradni list RS, št. 24/14);
- Uredba o obnovljivih virih energije v prometu (Uradni list RS, št. 64/16, 31/21 in 121/21 – ZSROVE);

- Uredba o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu (Uradni list RS, št. 41/17 in 121/21 – ZSROVE);
- Uredba o delovanju trga z zemeljskim plinom (Uradni list RS, št. 61/16);
- Uredba o energetske infrastrukturi (Uradni list RS, št. 22/16);
- Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida (Uradni list RS, št. 48/18 in 168/20);
- Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 17/19 in 197/20).

PRAVILNIKI

- Pravilnik o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Uradni list RS, št. 56/16);
- Pravilnik o vrstah podatkov, ki jih zagotavljajo izvajalci energetskih dejavnosti in drugi zavezanec (Uradni list RS, št. 22/16, 24/16 – popr., 158/20 – ZURE in 121/21 – ZSROVE);
- Pravilnik o finančnih spodbudah za energetske učinkovitost, daljinsko ogrevanje in rabo obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 52/16, 59/16 – popr. in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 52/10 in 61/17 – GZ);
- Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb (Uradni list RS, št. 92/14, 47/19 in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o metodologiji za izdelavo in vsebini energetskega pregleda (Uradni list RS, št. 41/16 in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več posameznimi deli (Uradni list RS, št. 82/15, 61/16 in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o tehničnih zahtevah naprav za samooskrbo z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 1/16, 46/18 in 121/21 – ZSROVE);
- Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojev za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij (Uradni list RS, št. 99/07 in 61/17 – ZUreP-2);
- Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 99/07 in 61/17 – ZUreP-2);
- Pravilnik o rednih pregledih klimatskih sistemov (Uradni list RS, št. 26/08, 17/14 – EZ-1 in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije (Uradni list RS, št. 57/21).

ODLOKI

- Odlok o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 67/18, 2/20 in 160/20)

STRATEŠKI NACIONALNI RAZVOJNI DOKUMENTI

- Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2017-2020 (AN-URE 2020); december 2017;
- Akcijski načrt za obnovljive vire energije 2010-2020 (AN OVE); julij 2010, posodobitev: julij 2017 (trenutno v osnutku);
- Nacionalni akcijski načrt za skoraj nič-energijske stavbe za obdobje do leta 2020 (AN sNES); april 2015;
- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), februar 2020;
- Dolgoročna strategija za spodbujanje naložb energetske prenove stavb do leta 2050 (DSEPS 2050) Vlada RS, marec 2021;

- Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2014-2020, december 2014
- Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM₁₀ (OP PM₁₀), november 2009;
- Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP-2020), Vlada RS, december 2014;
- Resolucija o Nacionalnem energetskega programu (ReNEP, Ur.l. RS, št. 57/2004);
- Celovit nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, februar 2020;
- Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (ReDPS50, Vlada RS, april 2021), Uradni list RS, št. 119/21

1.3.2 EVROPSKA ZAKONODAJA

Evropska zakonodaja zajema naslednje direktive:

- Direktiva (EU) 2018/2001 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2018 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov (prenovitev);
- Direktiva 2012/27/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2012 o energetske učinkovitosti, spremembi direktiv 2009/125/ES in 2010/30/EU ter razveljavitvi direktiv 2004/8/ES in 2006/32/ES;
 - * Direktiva (EU) 2018/2002 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2018 o spremembi Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti;
- Direktiva 2010/31/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. maja 2010 o energetske učinkovitosti stavb (prenovitev);
 - * Delegirana uredba Komisije (EU) št. 244/2012 z dne 16. januarja 2012 o dopolnitvi Direktive 2010/31/EU Evropskega parlamenta in Sveta o energetske učinkovitosti stavb z določitvijo primerjalnega metodološkega okvira za izračunavanje stroškovno optimalnih ravni za minimalne zahteve glede energetske učinkovitosti stavb in elementov stavb;
 - * Direktiva (EU) 2018/844 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2010/31/EU o energetske učinkovitosti stavb in Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti;
- Direktiva 2009/33/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju čistih in energetske učinkovitih vozil za cestni prevoz;
- Direktiva 2009/73/ES Evropskega parlamenta in Sveta, z dne 13. julija 2009 o skupnih pravilih notranjega trga z zemeljskim plinom in o razveljavitvi Direktive 2003/55/ES,
 - * Direktiva (EU) 2019/692 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. aprila 2019 o spremembi Direktive 2009/73/ES o skupnih pravilih notranjega trga z zemeljskim plinom;
- Direktiva (EU) 2019/944 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. junija 2019 o skupnih pravilih notranjega trga električne energije in spremembi Direktive 2012/27/EU
 - * 2012/148/EU: Priporočilo Komisije z dne 9. marca 2012 o pripravi za uvedbo pametnih merilnih sistemov.

1.4 SORODNE STRATEGIJE NA LOKALNEM NIVOJU

1.4.1 AKCIJSKI NAČRT ZA TRAJNOSTNO ENERGIJO OBČINE MORAVSKE TOPLICE

Podnebne spremembe zvišujejo temperaturo zemlje in morij ter spreminjajo količino in vzorce padavin, zaradi česar narašča globalna povprečna višina morske gladine, povečujejo se tveganja obalne erozije ter pričakujejo vedno hujše naravne katastrofe, povezane z vremenom. Skupaj z nekaterimi negativnimi posledicami jih lahko že občutimo tudi v Sloveniji: pogostejši vročinski valovi, suše, huda neurja in hudourniške poplave, taljenje ledenikov in druge vse pogostejše naravne nesreče.

Spreminjanje vodne gladine, temperatur in tokov bo vplivalo na preskrbo s hrano, zdravje, industrijo ter celovitost prometa in ekosistemov. Podnebne spremembe bodo imele velike ekonomske in družbene posledice, pri čemer bodo nekatere regije in sektorji utrpeli hujše negativne učinke. Pričakuje se tudi, da bodo bolj prizadete nekatere družbene skupine (starejši, invalidne osebe, gospodinjstva z nižjim dohodkom). Ukrepanje glede podnebnih sprememb zahteva dve vrsti odzivanja. Na prvem mestu, kar je zelo pomembno, moramo zmanjšati emisije toplogrednih plinov, tj. sprejeti ukrepe za ublažitev, poleg tega pa moramo ukrepati tako, da se prilagodimo neizogibnim posledicam. Prilagajanje bo dolgotrajen in neprekinjen postopek. Potekal bo na vseh ravneh in zahteval tesno usklajevanje z zainteresiranimi stranmi.

Evropska komisija je na podlagi sprejetega energetskega podnebnega paketa v letu 2007 ustanovila iniciativo Konvencija županov, z namenom hitrejšega in uspešnega implementiranja energetskih EU smernic in zakonodaje na lokalnem nivoju. Konvencija županov je dogovor sodelujočih občin, s katerim se zavezujejo, da bodo z izboljšanjem energetske učinkovitosti ter s proizvodnjo in rabo čistejšee energije presegle cilje energetske politike Evropske unije pri zmanjševanju emisij CO₂ in tako pomembno prispevale k učinkovitem soočanju s podnebnimi spremembami. Članstvo v Konvenciji županov pomeni jasno izraženo zavezo za zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov, omogoča pa tudi celo vrsto možnosti za izmenjavo izkušenj na področju učinkovite rabe energije in uvajanja obnovljivih virov energije. Hkrati omogoča tudi črpanje dodatnih finančnih virov EU.

Zaradi njenih edinstvenih značilnosti – je edino tovrstno gibanje, ki spodbuja lokalne in regionalne udeležence k doseganju ciljev EU – evropske institucije Konvencijo županov prikazujejo kot izjemen model več nivojskega upravljanja.

Konvencija županov je torej 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 presegle cilj Evropske unije 20 % zmanjšanja emisij CO₂ do leta 2020.

Občina Moravske Toplice je 4. oktobra 2013 pristopila h Konvenciji županov. S tem podpisom se je občina zavezala, da bo izdelala Akcijski načrt za trajnostno energijo (v nadaljevanju: ANTE ali Akcijski načrt), ki bo določil ukrepe in potrebne aktivnosti za doseganje končnega cilja; to je zmanjšanje emisij CO₂ za 21 % do leta 2020, glede na referenčno leto 2004.

Evropska komisija za referenčno leto predlaga leto 1990 ali kasneje. Občina Ljutomer je tako izbrala leto 2004.

Analiza emisij je bila narejena na podlagi podatkov o rabi električne in toplotne energije v zgradbah, na podlagi podatkov o rabi električne energije za javno razsvetljavo in na podlagi zbranih podatkov o rabi goriv in emisij v prometu na področju občine Moravske Toplice.

Tabela 1: Analiza rabe energije v občini Moravske Toplice v referenčnem letu 2004¹

Raba energije in emisije v leto 2004	Raba električne energije (MWh)	Emisije CO ₂ (ton)	Raba toplotne energije (MWh)	Emisije CO ₂ (ton)	Skupaj raba energije (MWh)	Skupaj emisije CO ₂ (ton)
JAVNE ZGRADBE	272,4	151,7	1.176,7	316,1	1.449,1	467,8
GOSPODINSTVA	6.421,5	3.576,8	56.115,5	4.046	62.537	7.622,8
TERCIARNI SEKTOR	10.638,6	5.925,7	45.161	1.030,7	55.799,6	6.956,4
ZGRADBE SKUPAJ	17.332,5	9.654,2	102.453,2	5.392,8	119.785,7	15.047
OBČINSKI VOZNI PARK	/	/	13,9	3,6	13,9	3,6
ZASEBNI IN KOMERCIALNI PROMET	/	/	31.725,8	8.017	31.725,8	8.017
KMETIJSKI SEKTOR	(681,8)*	(379,8)*	8.364	2.233,2	8.364	2.233,2
PROMET SKUPAJ	/	/	40.103,7	10.253,8	40.103,7	10.253,8
JAVNA RAZSVETLIJAVA	208	115,9	/	/	208	115,9
SKUPAJ	17.540,5	9.770,1	142.556,9	15.646,6	160.097,4	25.416,7

Akcijski načrt občine Moravske Toplice predstavlja smernice za doseganje zastavljenih energetske ciljev in je usmerjen k zmanjšanju emisij CO₂ do leta 2020 v vseh sektorjih. Ukrepi in aktivnosti v Akcijskem načrtu se morajo ves čas prilagajati razmeram na trgu, predvsem pa ciljem in strategijam Evropske skupnosti, države in občine.

Tabela 2: Cilj Akcijskega načrta zmanjšanje emisij CO₂ do leta 2020

Prihranki do leta 2020	Raba energije v letu 2004 (MWh)	Emisije CO ₂ v letu 2004 (t CO ₂)	Cilj: Zmanjšanje rabe energije do leta 2020 (MWh)	Cilj: Zmanjšanje emisij CO ₂ do leta 2020 (t CO ₂)	Zmanjšanje emisij v % po sektorjih	Delež v celotnih emisijah
ZGRADBE	119.785,7	15.047	10.175,8	3.277,3	21,8 %	12,9 %
PROMET (občinski vozniki park, zasebni in terciarni)	31.739,7	8.020,6	6.672,6	1.701,4	21,2 %	6,7 %

¹¹ Vir: Akcijski načrt za trajnostno energijo Občine Moravske Toplice (2014)

KMETIJSKI SEKTOR (brez EE)	8.364	2.233,2	1.018,2	361,6	16,2 %	1,4 %
JAVNA RAZSVETLJAVA	208	115,9	46,8	26	22,4 %	0,1 %
<u>SKUPAJ</u>	<u>160.097,4</u>	<u>25.416,7</u>	<u>17.913,4</u>	<u>5.366,3</u>		<u>21,1 %</u>

Akcijski načrt ima osnovni cilj, to je izvajanje ukrepov/aktivnosti za zmanjšanje emisij CO₂ za 21 % do leta 2020 glede na referenčno leto 2004. Izdelava Akcijskega načrta je v skladu z smernicami Evropske komisije, izdelala pa ga je Lokalna energetska agencija za Pomurje (LEA) v sodelovanju z občino Moravske Toplice.

2 OBSTOJEČE ANALIZE IN PODATKI

Končno poročilo *Lokalni energetskega koncepta Občine Moravske Toplice*, ki je bilo pripravljeno leta 2016 s strani Lokalne energetske agencije za Pomurje, Martjanci 36, vsebuje vse prepisane elemente dokumenta.

Podatki, ki se nanašajo na poglavja *Analizo obstoječe rabe energije* in *Oceno in izraba lokalnih energetskih virov* se v tem dokumentu ponovno ne predstavlja ampak se za potrebe novelacije akcijskega plana povzamejo podatki iz *Lokalnega energetskega koncepta Občine Moravske Toplice* iz leta 2016.

Enako velja za *Oceno in raba bodoče rabe in oskrbe z energijo* v občini in analizo možnih ukrepov, ki je bila izvedena v participatornem postopku z različnimi ključnimi akterji, predvsem lokalno skupnostjo in se izraža le v pripravljenem akcijskem načrtu.

Pred pripravo novelacije akcijskega načrta je bila izvedena tudi evalvacija prejšnjega akcijskega načrta, kjer smo želeli ugotoviti, v kolikšnem deležu so ukrepi bili realizirani. Pokazalo se je, da večina ukrepov že bila realizirana v pričakovanem oz. priporočljivem obsegu. Ukrepi, ki se še niso realizirali oz. so se delno realizirali, so predvideni v prihodnjih letih pred letom 2026, ko bo na podlagi Energetskega zakona potrebno izdelati nov LEK občine Moravske Toplice z novim Akcijskim načrtom.

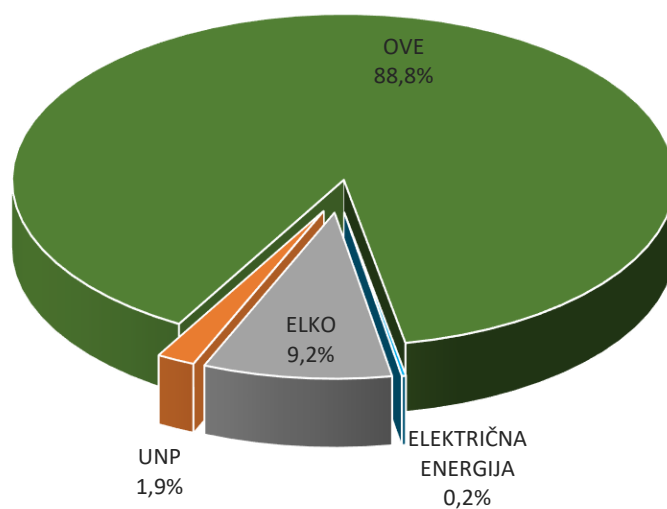
V spodnji tabeli so prikazani podatki o porabi vseh energentov v občini Moravske Toplice.

Tabela 3: *Poraba vseh energentov v Občini Moravske Toplice*²

Poraba energentov za ogrevno in tehnološko toploto																					
	FOSILNA GORIVA								OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE									ELEKTRIČNA ENERGIJA	SKUPAJ		
	ELKO		UNP		ZEMELJSKI PLIN		PREMOG		LESNA BIOMASA						GEOTER-MALNA ENERGIJA	SONČNA ENERGIJA	OKOLICA				
									POLENA		PELETI		SEKANCI								
	I	kWh	m³	kWh	Sm3	kWh	kg	kWh	prm	kWh	kg	kWh	nm³	kWh	kWh	kWh	kWh			kWh	kWh
Gospodinjstva ³	845.000	8.433.100	24.671	690.800	0	0	z	z	22.059	41.559.156	559.700	2.535.441	560	414.400	z	z	431.250	200.000	54.264.147		
Podjetja ⁴	54.938	548.280	44.540	1.202.511	0	0	z	z	z	z	z	z	53	39.220	48.027.000	z	z	z	49.817.011		
Javne stavbe ⁵	64.692	645.626	2.203	57.125	0	0	0	0	0	0	0	0	22	16.280	0	0	z	7.692	726.723		
SKUPAJ	964.630	9.627.006	71.414	1.950.436	0	0	0	0	22.059	41.559.156	559.700	2.535.441	635	469.900	48.027.000	0	431.250	207.692	104.807.881		
	11.577.442								44.564.497												
	93.022.747																				
SKUPAJ energenti za ogrevno in tehnološko vodo Občine Moravske Toplice v kWh																					
Poraba električne energije ⁶																					
	Št. odjemalcev		kWh																kWh		
Gospodinjstva	2.999		10.055.583																10.055.583		
Poslovni odjem na srednji napetosti	3		12.580.720																12.580.720		
Poslovni odjem na nizki nap. brez merjene moči	543		3.675.335																3.675.335		
Poslovni odjem na nizki nap. z merjeno močjo	18		1.067.174																1.067.174		
SKUPAJ	3.563		27.378.812																27.378.812		
SKUPAJ poraba električne energije v Občini Moravske Toplice v kWh																					
Poraba energentov za promet																					
	BENCIN				DIZEL															kWh	
	litrov		kWh		litrov		kWh														
Občinski voznik park	0		0		781		7.810													7.810	
Zasebni in terciarni promet	1.783.623		16.409.332		2.355.662		23.556.620													39.965.952	
SKUPAJ	1.783.623		16.409.332		2.356.443		23.564.430													39.973.762	
SKUPAJ poraba energentov za promet v Občini Moravske Toplice v kWh																					
PORABA VSEH ENERGENTOV V OBČINI MORAVSKE TOPLICE v kWh																			172.160.455		

² Vir: Lokalni energetske koncept Občine Moravske Toplice (2016)³ Izračun na podlagi anket po gospodinjstvih. Projekcija na vso populacijo na podlagi podatkov o številu kurilnih naprav in vrsti energenta po objektih ter Popis prebivalstva (Stanovanja in površina stanovanj po glavnem viru ogrevanja v zadnji kurilni sezoni, naselja, Slovenija).⁴ Izračun na podlagi anket v 5-ih večjih podjetjih ter podatkov dobaviteljev energentov.⁵ Izračun na podlagi zbranih podatkov o dobavi energentov, preliminarne pregledov javnih stavb ter dobaviteljev energentov.⁶ Podatki pridobljeni od lokalnega distributerja električne energije za leto 2015.

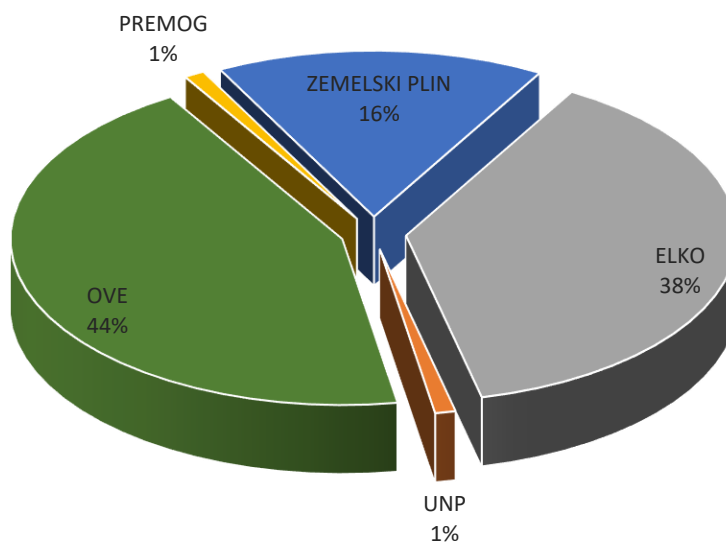
Graf 1: ***Delež OVE pri skupni porabi energije za ogrevanje v občini Moravske Toplice***



Vir: Arhiv LEA Pomurje

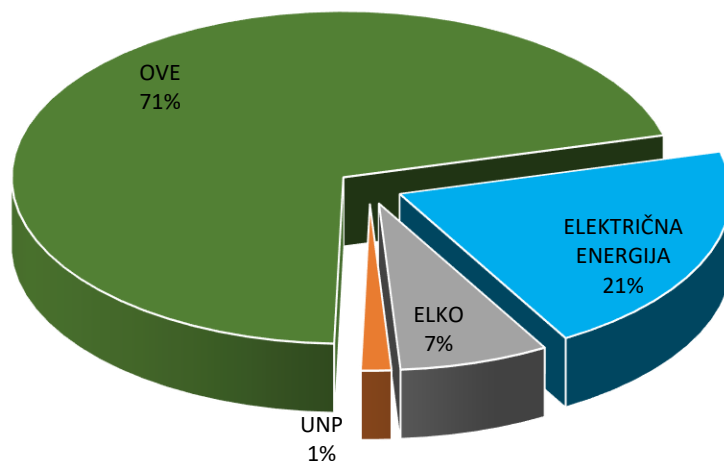
Skoraj 90 % energije se za ogrevanje v občini Moravske Toplice pridobi iz obnovljivih virov energije, velika večina iz lesne biomase. Delež ekstra lahkega kurilnega olja znaša okoli 10 %. Delež drugih energentov je pod 2 %.

Graf 2: ***Delež OVE pri skupni porabi energije za ogrevanje v Pomurju***



Vir: Arhiv LEA Pomurje

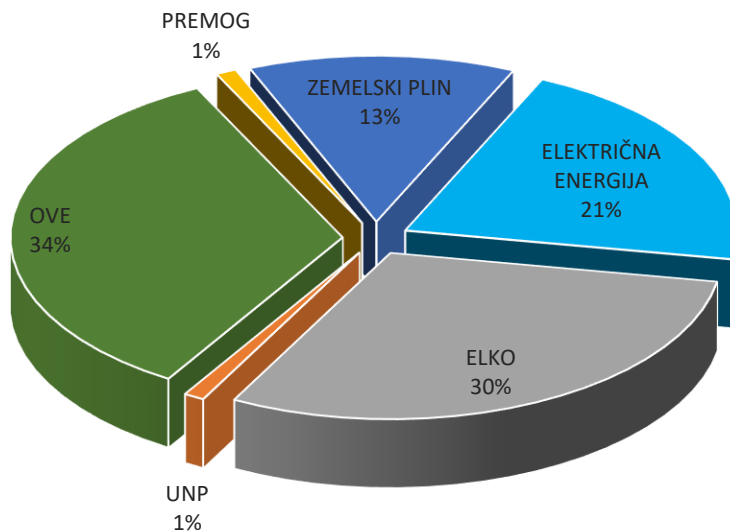
Graf 3: **Delež OVE pri skupni porabi energije brez prometa v občini Moravske Toplice**



Vir: Arhiv LEA Pomurje

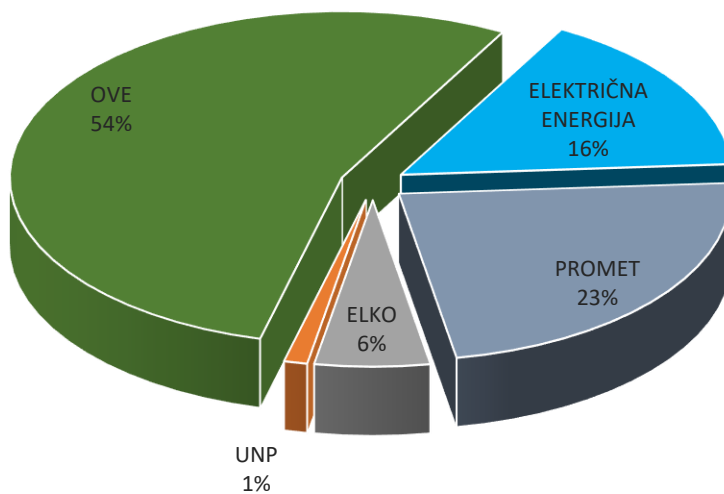
71 % energije brez prometa se v občini Moravske Toplice porabi iz obnovljivih virov energije, velika večina iz lesne biomase ter geotermalne energije. Glede porabe električne energije je občina Moravske Toplice identična s povprečjem v Pomurju, kar vidimo na spodnjem grafu. Delež ekstra lahkega kurilnega olja znaša okoli 7 %. Delež drugih energentov je pod 2 %.

Graf 4: **Delež OVE pri skupni porabi energije brez prometa v Pomurju**



Vir: Arhiv LEA Pomurje

Graf 5: **Delež OVE pri skupni porabi energije v občini Moravske Toplice**



Vir: Arhiv LEA Pomurje

Delež OVE pri celotni porabi energije v občini Moravske Toplice znaša 54 %, kar je veliko, če primerjamo ta podatek s podobnimi občinami ali s povprečjem v regiji ali državi. Delež prometa pri porabi skupne energije znaša 23 %. Delež električne energije znaša 16 %, delež ekstra lahkega kurilnega olja (ELKO) pa znaša okoli 6 %. Ostali deleži pri celotni porabi energije znašajo pod 1 %.

3 AKCIJSKI NAČRT OBČINE MORAVSKE TOPLICE

Akcijski načrt lokalnega energetskega koncepta predstavlja časovni in finančni načrt dejavnosti oziroma ukrepov občine namenjenih izvedbi energetskega koncepta. Za vsako dejavnost oziroma ukrep je določen nosilec, odgovorna oseba za usklajevanje, rok predvidene izvedbe (časovni načrt izvajanja), pričakovani dosežki (kratek opis projekta in njegovih učinkov), celotna vrednost (finančni načrt izvajanja) dejavnosti z določitvijo financiranja, ki ga zagotovi občina in drugih predvidenih virov financiranja ter kazalniki, s katerimi se bo spremljala učinkovitost izvajanja dejavnosti.

Akcijski načrt določa dejavnosti za oskrbo z energijo, dejavnosti za doseganje učinkovite rabe energije v javnem sektorju ter ukrepe in usmeritve za doseganje učinkovite rabe v zasebnem sektorju in gospodinjstvih. Akcijski načrt določa uporabo obnovljivih virov energije v stavbah javnega sektorja in v gospodinjstvih. Vsebuje tudi ukrepe na področju prometa in projekte namenjene ozaveščanju in izobraževanju prebivalstva.

Dejavnosti, povezane z oskrbo z energijo, učinkovito rabo energije in uvajanjem obnovljivih virov energije, ukrepov na področju prometa in ozaveščanja so v akcijskem načrtu določene za prvih pet let po sprejetju lokalnega energetskega koncepta.

3.1 UKREPI DOLOČENI LETA 2016 - OBSTOJEČI

UKREP 1

Vzpostavitev energetskega menedžmenta in imenovanje energetskega menedžerja
Opis ukrepa: Po sprejetju LEK-a mora občina sprejeti vse potrebne ukrepe za imenovanje energetskega menedžerja. Občina mora v prvi vrsti delovati kot primer dobre prakse, zato je zelo pomembno, da v prvi vrsti vzpostavi energetski menedžment v javnih objektih. Z vzpostavitvijo le-tega v celoti, ter kasneje tudi izvajanje zastavljenega programa, bo zagotovljeno prineslo prihranke rabe energije in posledično tudi stroškov. Naloge energetskega menedžerja so: - vodenje in koordinacija aktivnosti, ki izhajajo iz akcijskega načrta LEK-a, - vzpostavitev in vodenje energetskega knjigovodstva za javne objekte v občini, - spremljanje, analiziranje in primerjanje doseganje učinkovitosti energetskih ukrepov, - pomoč pri izbiri zunanjih izvajalcev za izvedbo določenih aktivnosti iz akcijskega načrta, - nadzor in sodelovanje z zunanjim izvajalcem v imenu občine, - vključevanje lokalnih skupnosti v EU projekte in implementacija aktivnosti na območju občine, ki izhajajo iz nepovratnih sredstev, - identifikacija potreb posamezne občine, razvoj ideje v projekt, priprava in prijava projekta na ustrezen nacionalni in evropski razpis, - organizacija in izvedba seminarjev, konferenc, usposabljanj in ostalih informativnih javnih dogodkov v sodelovanju z občino, - pomoč pri izvedbi zelenih javnih naročil, itd. Nosilec: Občina Moravske Toplice. Odgovorni: Občinska uprava, vodstva javnih stavb. Rok izvedbe: December 2017 Pričakovani dosežki: V vsaki stavbi (vsaj vsi vrtci in šole) mora biti izbrana oseba, ki skrbi za ažurnost in pravilnost spremljanja zahtevanih podatkov energetskega knjigovodstva. Vzpostavljen mora biti energetski management v okviru občine ali kot zunanji izvajalec. Celotna vrednost projekta:

3.500,00 EUR.

Financiranje:

100 % iz občinskega proračuna

Kazalniki:

Število izvedenih ukrepov, delež znižanja porabe energije, energijsko število stavbe.

Ukrep 1 – AKTULANO:

Energetski upravljalec je angažiran ter se po potrebi vključuje v projekte na področju energetike na področju občine Moravske Toplice – predvsem pri sanacijah javnih stavb.

UKREP 2

Uvedba in izvajanje energetskega knjigovodstva v javnih stavbah

Opis ukrepa:

Energetsko knjigovodstvo je daljinsko energetska upravljanje, podprto z računalniško aplikacijo za spremljanje in analizo rabe energije in energentov v stavbah. Sistem za daljinsko energetska upravljanje zajema daljinsko vodeno energetska knjigovodstvo (vodenje rabe energije preko interneta) in daljinsko upravljanje v več stavbah. Občine se odločajo za najem licenčnih programske opreme. Možen pa je tudi nakup licence. Cena je odvisna od več faktorjev in se giblje med 0,3 % do 1,5 % stroškov za energijo in vodo na zgradbo.

Cena licenčne programske opreme se oblikuje na podlagi:

- velikosti zgradbe ali objekta,
- funkcionalnosti, ki so na voljo uporabniku ter
- dodatnih storitev, ki jih opravljamo za naročnika

Pred odločitvijo je potrebno preveriti na trgu kapacitete, reference in cene posameznih ponudnikov, saj je dejstvo, da ekonomsko ugodnejši ni vedno najboljši.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj, občinska uprava, zunanji izvajalec.

Rok izvedbe:

Kontinuirano, se izvaja neprestano.

Pričakovani dosežki:

Uvedeno energetska knjigovodstvo v vse večje javne stavbe in doseženi energijski prihranki v višini vsaj 10 %.

Celotna vrednost projekta:

1.100,00 EUR.

Financiranje:

100 % iz občinskega proračuna.

Vrednost projekta: 220 € (brez DDV) na stavbo je nekje povprečna cena ustrezne aplikacije. Na primeru Občine Moravske Toplice se za primer spremljanja porabe v javnih stavbah, kjer je dejansko cikel uporabe skozi celotno leto, lahko postavi kalkulacija v višini 1.100 € + DDV.

Kazalniki:

Število javnih stavb z uvedenim energetska knjigovodstvom.

Ukrep 2 – AKTUALNO:

Občina Moravske Toplice še nima sklenjeno licenčnino za uporabo programske opreme za vodenje energetskega knjigovodstva, katerih uporabna površina obsega več kot 250 m² kot to velewa [Uredba o upravljanju z energijo v javnem sektorju](#). V občini je skupaj 6 objektov v lasti Občine Moravske Toplice, katerih uporabna površina obsega več kot 250 m² (Osnova šola Bogojina, Osnovna šola Fokovci, Dvojezična osnovna šola Prosenjakovci, Vrtec Moravske Toplice, Vrtec Filovci in Vrtec Martjanci)

UKREP 3

Izvedba razširjenih energetskih pregledov javnih stavbah

Opis ukrepa:

Razširjeni energetski pregled je osnova za program učinkovite rabe energije v stavbah in ustanovah, saj vsebuje predloge možnih ukrepov z določenimi prioritetami, ki nudijo vodstvu podjetja ali ustanove napotke za organizacijske spremembe in kvalitetne investicijske odločitve.

Pregled vsebuje natančne izračune energijskih potreb in natančno analizo izbranih ukrepov za učinkovito rabo energije:

- Analiza energetskega stanja in upravljanja z energijo; določitev energijskega števila ogrevanja, toplotnih izgub objekta, analiza priprave tople sanitarne vode, analiza rabe energije obstoječega stanja, izdelava izkaza toplotnih karakteristik objekta za ogrevanje in prezračevanje vključno z izdelavo elaborata gradbene fizike.

- Obravnavanje možnih ukrepov učinkovite rabe energije; določitev investicijskih in organizacijskih ukrepov učinkovite rabe energije,

- Analiza izbranih ukrepov učinkovite rabe energije; izračun prihrankov in stroškov investicije, stroškov za energijo (toplotno in električno), določitev prioritete ukrepov.

Razširjeni energetski pregledi potekajo po naslednjem vrstnem redu:

1 Analiza energetskega stanja in upravljanja z energijo po objektih a) pregled energetske oskrbe objektov b) popis porabnikov c) izvedba predpisanih meritev	2 Obdelava in analiza podatkov a) gradbena fizika b) toplotna energija c) sanitarna voda d) električna energija e) razsvetljava
3 Določitev možnih ukrepov za URE a) organizacijski ukrepi b) tehnično-investicijski ukrepi c) analiza izbranih ukrepov in prioritete	4 Dokončni izbor izbranih ukrepov a) izračuni prihrankov b) izračuni investicij in ekonomske upravičenosti c) določitev prednostne liste ukrepov URE d) izdelava osnutkov idejnih projektov rešitev
5 Poročilo o energetskem pregledu objektov a) vmesno poročilo b) končno poročilo energetskega pregleda c) izdelava povzetka za poslovno odločanje	6 Predstavitev ugotovitev energetskih pregledov naročniku

Vsebina izdelave razširjenega energetskega pregleda:

1. Energetska analitika za dve leti
2. Elaborat gradbene fizike
3. Elaborat strojnih instalacij
4. Elaborat električnih instalacij
5. Ekonomsko-finančni elaborat
6. Tehnično poročilo termografskega posnetka ovoja objekta
7. Tehnično poročilo merjenja mikroklima notranjih prostorov
8. Tehnično poročilo merjenja porabe in kvalitete električne energije
9. Končno poročila energetskega pregleda
10. Predstavitev rezultatov energetskega pregleda naročniku
11. Potni stroški, ostalo

Predlaga se izvedba razširjenega energetskega pregleda za objekt Vrtec Prosenjakovci.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj, vodstva javnih ustanov.

Rok izvedbe:

2018

Pričakovani dosežki:

Rezultati detajlnih energetskih pregledov so:

- predlogi organizacijskih in investicijskih ukrepov za zmanjšanje rabe energije,
- izdelava akcijskega načrta za vsako posamezno zgradbo,
- finančna opredelitev predlaganih ukrepov, povračilne dobe predlaganih investicij
- predlogi možnosti sofinanciranja ter pogodbenega znižanja energije.

Celotna vrednost projekta:

3.000 – 7.000 EUR/objekt.

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: od 50 do 100%
- Ostali viri: od 0 do 50% (odvisno od razpisa)

Kazalniki:

Število izvedenih detajlnih energetske pregledov javnih stavb.

Ukrep 3 – AKTUALNO:

Ukrep še ni izveden, saj se čaka na primeren nacionalni ali EU razpis.

UKREP 4

Energetska sanacija javnih stavbah

Opis ukrepa:

Na podlagi podrobne analize obstoječega stanja se v Razširjenem energetske pregledu, predlaga celovit nabor možnih investicijskih ukrepov, ki bi izboljšali energetske stanje zgradbe in so zanj primerni. Vsak predlagan ukrep je finančno ovrednoten ter ekonomsko analiziran. S primerjavo vseh potencialnih in upravičenih ukrepov se izbere optimalno tehnično in ekonomsko rešitev za zgradbo in porabnike.

Ovisno od aktualnih razpisov nepovratnih sredstev (katere javne stavbe so upravičene), pretekle porabe energije in stroškov za energijo, se izdelajo projekti za izvedbo sanacij stavb.

Predlaga se izvedba celovite energetske sanacije objekta Vrtec Prosenjakovci.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj, občinska uprava, zunanji izvajalec.

Rok izvedbe:

2020

Pričakovani dosežki:

Občina bo na podlagi energetske pregledov izbrala ukrepe, ki imajo največji energetski učinek (največji prihranek) in najkrajšo povračilno dobo.

Izdelala se bo prioritarna lista stavb potrebnih obnove, za obdobje naslednjih 10 let. Za stavbe, ki jih je potrebno sanirati najprej, se lahko izdelajo projekti za izvedbo (PZI), saj bo ob razpisu nepovratnih sredstev, precej lažje uspešno črpati le-te.

Pričakovani rezultati so zmanjšanje porabe energije/energentov in posledično stroškov.

Celotna vrednost projekta:

več kot 150.000 EUR.

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: od 0 do 40%

- Ostali viri: od 60 do 100% (odvisno od trenutnega razpisa)

Kazalniki:

Izvedeni investicijski ukrepi na javnih stavbah in prihranjena količina energije.

Ukrep 4 – AKTUALNO:

Ukrep še ni izveden, saj se čaka na primeren nacionalni ali EU razpis.

UKREP 5

Izvajanje investicijskih ukrepov za zmanjšanje rabe energije v javnih zgradbah

Opis ukrepa:

Pri izdelavi in izvedbi občinskega energetskega koncepta je še posebej pomembno, da so posamezni ukrepi, predvsem na področju učinkovite rabe energije, predvideni in izvedeni v stavbah, ki so v lasti občine. Izvedba teh ukrepov lahko služi kot zgled prebivalstvu pri prikazu praktičnih možnosti za zmanjšanje stroškov za energijo v stavbah. Izkušnje, ki jih pri tem pridobi občina, pa so lahko kasneje v pomoč tudi ostalim lastnikom javnih in stanovanjskih stavb. V občini Moravske Toplice so večji porabniki energije v javni lasti predvsem tri osnovne šole, v katere je potrebno konstantno vlagati napore za namen znižanja končne energije.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj, občinska uprava, zunanji izvajalec.

Rok izvedbe:

Zaradi kompleksnosti izvajanja ukrepov za zmanjšanje rabe energije in na podlagi občinskega proračuna za izvajanje sanacij zgradb se ta aktivnost izvaja kontinuirano vsako leto, na podlagi operativnih načrtov za izvedbo ukrepov URE v javnih zgradbah, s pričetkom v letu 2017.

Pričakovani dosežki:

Energetski menedžer je zadolžen za določitev izvajanja najnujnejših potrebnih ukrepov s področja URE v javnih zgradbah. Ukrepi za zmanjšanje rabe energije, kot so sanacija ovoja zgradb, zamenjava energetske neučinkovitih oken in vrat, izolacija podstrešij, vgradnje termostatskih ventilov, učinkovite notranje razsvetljave, itd., so temeljni ukrepi za doseganje zastavljenih energetske ciljev. Z izvajanjem ukrepov za zmanjšanje rabe energije se izboljša energetska stanje javnih zgradb, zmanjšajo pa se tudi stroški za energijo.

Celotna vrednost projekta:

25.000 / leto na podlagi rezultatov razširjenih energetske pregledov se določi prioriteten vrstni red izvajanja predlaganih ukrepov in tudi dejanska višina vrednosti potrebne investicije. Predlagamo, da se ta aktivnost izvaja vsako leto.

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: 25.000 € / leto
- Ostali viri: Eko sklad, kohezijska sredstva, javno zasebni partnerji, itd.

Kazalniki:

- število izvedenih ukrepov URE;
- zmanjšana rabe energije v kWh;
- izboljšano energetska število glede na leto 2006.

Ukrep 5 – AKTUALNO:

Ukrep še ni izveden, saj se čaka na primeren nacionalni ali EU razpis.

UKREP 6

Vgradnja sistemov za izkoriščanje solarne energije za pripravo tople sanitarne vode v javnih zgradbah

Opis ukrepa:

Sistemi za izkoriščanje sončne energije temeljijo na preprostem principu, znanem že stoletja: sonce segreva vodo, shranjeno v temnem zbiralniku. Sodobni solarni sistemi so učinkoviti in zelo zanesljivi. Spekter načinov izrabe energije sonca je zelo širok: od ogrevanja sanitarne vode in ogrevanja prostorov v stanovanjskih in poslovnih stavbah do ogrevanja vode v plavalnih bazenih, solarnega hlajenja, toplote v industrijskih procesih in razsoljevanja vode za pitje. Priprava sanitarne tople vode je danes najbolj razširjen način izkoriščanja sončne energije. V nekaterih državah ta princip postaja v stanovanjski gradnji že skoraj pravilo. V odvisnosti od lokalnih podnebnih razmer in zasnove sistema je mogoče zadovoljiti skoraj 100 % vseh potreb po topli vodi. Večji sistemi lahko obenem prispevajo znaten delež energije za ogrevanje bivalnih prostorov.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj, občinska uprava, zunanji izvajalec.

Rok izvedbe:

2020

Pričakovani dosežki:

Priprava tople sanitarne vode poteka v večini javnih zgradb lokalno z uporabo električnih bojlerjev. Kljub temu, da v nekaterih zgradbah priprava tople vode ne predstavlja večje rabe energije, je za namen dolgoročnega zmanjšanja rabe energije smiselna vgradnja sistemov za izkoriščanje geotermalne energije oz. toplotnih črpalk ali sistemov za izkoriščanje solarne energije. Dejanski ukrep za izrabo predvidenega OVE se določi na podlagi izvedenega razširjenega energetskega pregleda za posamezno javno zgradbo.

Celotna vrednost projekta:

od 6.000 do 12.000 € (odvisno od velikosti izbranega objekta in vrste ukrepa)

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: 6.000 – 12.000 €
- Ostali viri: /

Kazalniki:

- število vgrajenih sončnih kolektorjev

Ukrep 6 – AKTUALNO:

Ukrep še ni izveden, saj se čaka na primeren nacionalni ali EU razpis

UKREP 7

Osveščanje in izobraževanje občanov na temo URE in OVE

Opis ukrepa:

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

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj, občinska uprava, LEA Pomurje.

Rok izvedbe:

Kontinuirano, se izvaja neprestano.

Pričakovani dosežki:

Osveščanje občanov zajema aktivnosti, ki pripomorejo k seznanitvi posameznikov z okoljsko in energetske problematiko v občini. Na tem področju se neprestano izvaja več dejavnosti: izobraževanje in osveščanje otrok v šolah in vrtcih, prirejanje okroglih miz, srečanj, obdelovanje problematike na lokalni televiziji (gostovanje pomembnih akterjev), članki v lokalnem časopisu itd. Načrt tovrstnih aktivnosti pripravi Energetski upravitelj. Zavedanje problematike običajno sproži večjo aktivnost občanov pri reševanju le-teh. Izkušnje kažejo, da je mogoče le s pravilnim ravnanjem osveščenih uporabnikov zmanjšati rabo energije v objektu tudi do 20 %, ne da bi se bivalno ugodje v objektu zmanjšalo.

Celotna vrednost projekta:

2.000 EUR / leto

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: 2.000 €
- Ostali viri: morebitni EU programi

Kazalniki:

- zmanjšanje rabe energije v kWh,
- povečanje deleža rabe OVE v občini.

Ukrep 7 – AKTUALNO:

Občina Moravske Toplice redno organizira ter preko različnih izvajalcev/partnerjev kot je Lokalna energetska agencija za Pomurje izvaja delavnice, izobraževanja ter okrogle mize za splošno javnost, kjer se poudarjajo koristi in prednosti URE in OVE.

UKREP 8

Pomoč občanom pri pridobivanju nepovratnih finančnih sredstev in kreditov Eko-sklada ter promocija energetskega svetovanja za občane

Opis ukrepa:

Občina mora z osveščanjem in izobraževanjem spodbudi porabnike, da začnejo razmišljati o učinkoviti rabi energije in investicijah v učinkovito rabo energije.

Viri financiranja za zainteresirane občane so ugodni krediti ali nepovratne finančne spodbude za nove naložbe rabe URE kot je EKO sklad, Slovenski okoljski javni sklad, ki vsako leto spodbuja večjo energetske učinkovitost v zgradbah. Občane je potrebno preko medijev seznaniti z ugodnostmi oziroma možnostmi financiranja zamenjave malih kurilnih naprav. Prav tako je potrebno promovirati uradne ure energetskega svetovanja občanom, kjer občan lahko pridobil konkretne oziroma detaljne informacije.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj, občinska uprava, LEA Pomurje.

Rok izvedbe:

Kontinuirano, se izvaja neprestano.

Pričakovani dosežki:

Pričakovan rezultat je koriščenje razpisanih ugodnosti in posledično menjava starih kurilnih naprav z novimi.

Celotna vrednost projekta:

500 EUR / leto

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: 500 €

- Ostali viri: /

Kazalniki:

- Višina pridobljenih nepovratnih sredstev
- Višina pridobljenih ugodnih kreditov

Ukrep 8 – AKTUALNO:

Sedež Lokalne energetske agencija za Pomurje ima sedež v Občini Moravske Toplice, preko katere imajo občani zagotovljeno svetovanje s področja URE in OVE ter o aktualnih informacijah glede razpisov za nepovratna sredstva in ugodne kredite, razpisane s strani Eko Sklada.

UKREP 9

Organiziranje dogodka na temo URE in OVE za uporabnike javnih objektov in večja podjetja vsaj enkrat na leto

Opis ukrepa:

Organiziranje oz. sodelovanje ter obveščanje uporabnikov javnih objektov ter lastnikov večjih podjetij/porabnikov energije v občini o konferencah, okroglih mizah, seminarjih na temo URE in OVE.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Občinska uprava.

Rok izvedbe:

Kontinuirano, se izvaja neprestano (1x / leto v obdobju 5-ih let)

Pričakovani dosežki:

Rezultat je obveščenost in ozaveščenost upravljalcev in uporabnikov javnih stavb ter večjih podjetij v občini Moravsk Toplice o pomembnosti tematike OVE in URE.

Celotna vrednost projekta:

2.000 EUR / dogodek

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: 500 €
- Ostali viri: EU projekti

Kazalniki:

Število izvedenih delavnic na temo URE in OVE.

Ukrep 9 – AKTUALNO:

Občina Moravske Toplice redno organizira ter preko različnih izvajalcev/partnerjev kot je Lokalna energetska agencija za Pomurje izvaja delavnice, izobraževanja ter okrogle mize za splošno javnost, kjer se poudarjajo koristi in prednosti URE in OVE.

UKREP 10

Izdelava analize potenciala izrabe geotermalnih virov energije v občini

Opis ukrepa:

Kljub obstoječim vrtinam v občini Moravske Toplice za večje porabnike na večjih globinah, je potrebno je oceniti potencial izkoriščanja energije s toplotnimi črpalkami geosondami za manjše objekte z izdelavo ustrezne analize. Le-to je mogoče izvesti tudi s postavitvijo pilotnega projekta, kjer se bodo neposredno videli pozitivni ali negativni učinki. Občina lahko pomaga potencialnim lastnikom z izdelavo ustrezne analize potenciala izkoriščanja energije s toplotnimi črpalkami.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj.

Rok izvedbe:

2019

Pričakovani dosežki:

Pričakovan rezultat je izdelana dokumentacija, ki bo postopoma pripeljala do investicije v TČ. S tem se bo spodbudila izraba geotermalne energije na področju občine.

Celotna vrednost projekta:

4.500 EUR / leto

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: 0 € (administrativna podpora)
- Ostali viri: 100% potencialni investitor.

Kazalniki:

- Izdelana analiza potenciala izrabe geotermalnih virov energije v občini.

Ukrep 10 – AKTUALNO:

Ukrep še ni izveden, saj se čaka na primeren nacionalni ali EU razpis

UKREP 11**Vzpodbijanje nakupa in uporabe električnih vozil****Opis ukrepa:**

Vsakoletni Evropski teden mobilnosti je idealen čas za organizacijo/izvedbo dogodkov kot so predstavitve električnih vozil ter programov in aktivnosti za spodbujanje in promocijo uporabe prevoznih sredstev, ki so okolju prijaznejša. Pri izvedbi je smiselno vključiti tudi institucije kot so Zavod Zadihaj, Inštitut za trajnostno mobilnost in prijazne energije in podobne.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj.

Rok izvedbe:

Kontinuirano, se izvaja neprestano.

Pričakovani dosežki:

Pričakovan rezultat je osveščenost občanov o smiselnosti uporabe električnih vozil, o že obstoječi infrastrukturi (polnilne postaja) v občini Moravske Toplice in Pomurju ter o možnostih pridobitve subvencij za nakup električnih vozil.

Celotna vrednost projekta:

500 – 1.000 EUR / leto

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: 100 €
- Ostali viri: EU projekti

Kazalniki:

- število izdanih oglasov, člankov, letakov, brošur ter število izvedenih dogodkov na temo trajnostne mobilnosti.

Ukrep 11 – AKTUALNO:

Občina Moravske Toplice redno organizira ter preko različnih izvajalcev/partnerjev kot je Lokalna energetska agencija za Pomurje izvaja delavnice, izobraževanja ter okrogle mize za splošno javnost, kjer med drugim poudarjajo tudi pomen trajnostne mobilnosti.

UKREP 12**Študija izgradnje in ureditve kolesarskih poti****Opis ukrepa:**

Kolesarjenje je zanimiva alternativa iz več razlogov: ne povzroča izpustov CO₂, v mestnih središčih je izjemno časovno učinkovita rešitev, saj se lahko kolesarji izognejo prometnim zamaškom in jim ni potrebno iskati parkirnega prostora, hkrati prihranijo denar za gorivo in parkirni prostor ter se lahko pripeljejo neposredno do točke, kamor so se odpravili, ob tem pa z rednim gibanjem sproti skrbijo tudi za svoje zdravje.

Ob rekonstrukcijah, novogradnjah cest ali vročevoda v središču mesta je potrebno zgraditi kolesarske poti. Prav tako je potrebno preurediti površine namenjene pešcem in sicer se lahko določen pas označi kot kolesarska steza. Seveda je to mogoče le tam kjer je pločnik dovolj širok.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj, občinska uprava.

Rok izvedbe:

2020

Pričakovani dosežki:

S koriščenjem koles pri vsakodnevnih opravilih se bi posledično:

- zmanjšala poraba fosilnih goriv,
- zmanjšali izpusti emisij CO₂,
- povečalo število prostih parkirnih mest
-

Celotna vrednost projekta:

3.000 EUR

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: 3.000 €
- Ostali viri: Morebitni EU razpis.

Kazalniki:

Izdelana študija izgradnje in ureditve kolesarskih poti.

Ukrep 12 – AKTUALNO:

Ukrep se izvaja sproti glede na proračun Občine Moravske Toplice ter glede na možnosti sofinanciranje s strani države ter iz EU.

UKREP 13**Izdelava študije skupne deponije in centra za predelavo lesne biomase Občine MT****Opis ukrepa:**

Na strani realizacije tega projekta je več argumentov, saj je idealna priložnost za kreiranje javno-zasebnega partnerstva za dobavo LB, ki bi, poleg predelave LB v lesne sekance, vključevalo morebiti tudi čiščenje gozdov, sušilnico LB in prodajo polen, merskih drv in peletov. Prav tako je še, z okoljskega vidika sprejemljivo, da se LB vozi na skupno deponijo, ki je v krogu do 20 km. Poleg tega se večina gospodinjstev v občini ogreva na LB. K sami realizaciji projektnega koncepta se lahko priključi tudi javno komunalno podjetje in sicer za čiščenje gozdov, ki jih ne morejo lastniki. Seveda se LB na deponiji trži po nižjih ekonomskih cenah in preko tega spodbuja v vlaganje v DOLB-e in kotle na LB z visokimi izkoristki.

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Občinska uprava, LEA Pomurje, Gozdna urbarialna skupnost

Rok izvedbe:

do 2021

Pričakovani dosežki:

Dolgoročno se bo vzpostavila deponija in center za predelavo LB Občine Moravske Toplice, ki bo upravljavcem DOLB-ov in drugim omogočala neodvisno uporabo domače LB, lastnikom gozdov pa prodajo drv.

Celotna vrednost projekta:

5.000 EUR

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: 50%
- Ostali viri: 50% potencialni investitor.

Kazalniki:

- Izdelana študija skupne deponije in centra za predelavo LB Občine Moravske Toplice in pripravljene podlage za začetek javno zasebnega partnerstva za realizacijo projekta.

Ukrep 13 – AKTUALNO:

Ukrep še ni izveden, saj se čaka na primeren nacionalni ali EU razpis.

UKREP 14

Posodobitev infrastrukture javne razsvetljave in vzpostavitev sistema spremljanja rabe energije (monitoring in knjigovodstvo)

Opis ukrepa:

Javna razsvetljava v Sloveniji predstavlja velik problem, saj je infrastruktura mnogokrat zastarela, energetske zelo neučinkovita in neprilagojena dejanskim potrebam lokalne skupnosti. Tudi zato je Slovenija med prvimi v Evropi na podlagi 17. člena Zakona o varstvu okolja sprejela Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list 81/2007), ki od lastnikov javne razsvetljave zahteva prilagoditev svetilk zakonodaji in zmanjšanje rabe električne energije za razsvetljavo.

Občina Moravske Toplice ima 75% (592) sijalk javne razsvetljave, ki že ustrezajo minimalnim pogojem *Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja*, vseeno pa ji ostane še preostalih 25% (200). Prav tako je s pomočjo Javnega komunalnega podjetja Čista narava d.o.o. že vnesla popis svetilk in kandelabrov v portal Javne gospodarske infrastrukture, tako da ima jasen pregled nad situacijo v tem sektorju. Tako mora biti naslednji korak, po zamenjavi vseh žarnic, ki bodo ustrezale Uredbi, vzpostavitev sistema za spremljanje porabe energije (daljinsko ali direktno).

Nosilec:

Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Energetski upravitelj, občinska uprava, zunanji izvajalec.

Rok izvedbe:

2019

Pričakovani dosežki:

Z zamenjavo se bo zadostilo zakonodajnim predpisom, hkrati pa se bo zmanjšala poraba električne energije. Z vzpostavljenim monitoringom in nadzorom, bodo znižani stroški vzdrževanja in interventnih popravil. Investicijsko vzdrževanje JR bo planirano in sredstva zagotovljena.

Celotna vrednost projekta:

60.000,00 EUR ali javno zasebno partnerstvo.

Financiranje:

Odvisno od pogodbe z izvajalcem!

Kazalniki:

Posodobljena infrastruktura javne razsvetljave, znižana poraba in stroški upravljanja ter vzdrževanja.

Ukrep 14 – AKTUALNO:

Javna razsvetljava je na področju občine Moravske Toplice izgrajena v 21 naseljih: Bogojina, Bukovnica, Čikečka vas, Filovci, Ivanci, Ivanjševci, Krnci, Lončarovci, Lukačevci, Martjanci, Mlajtinci, Moravske Toplice, Motvarjevci, Noršinci, Pordašinci, Prosenjakovci, Ratkovci, Sebeborci, Selo, Središče, Tešanovci. V 7 naseljih javne razsvetljave ni: Andrejci, Berkovci, Fokovci, Kančevci, Ivanovci, Suhi Vrh in Vučja Gomila.

Ukrep še ni izveden, saj se čaka na primeren nacionalni ali EU razpis.

UKREP 15

Priljučitev dodatnih hotelskih kompleksov na daljinsko ogrevanje z geotermalno energijo ter izgradnja reinjekcijske vrtine za vračanje toplotno izkoriščene termalne vode nazaj v vodonosnik na že obstoječih vrtinah v Moravskih Toplicah

Opis ukrepa:

Trenutno se v Pomurju geotermalna energija izkorišča le neposredno za toploto. Skupna kapaciteta izkoriščanja geotermalne energije znaša 37,51 MWt (brez TČ). Z izkoriščanjem geotermalne energije se v Pomurju porabi 355 TJ / leto energije. Izkorišča se na dvanajstih lokacijah in 2 od teh se nahajata v Moravskih Toplicah (Terme 3000 in Vivat), ki imata skupaj 17,21 MWt kapacitete, kar je skoraj polovica kapacitete v celotnem Pomurju.

Občina Moravske Toplice se zaveda pomembnosti turističnih kompleksov v svoji občini ter prav tako pomena oskrbe teh velikih odjemalcev energije z izkoriščanjem lokalnega obnovljivega vira. S tem namenom bo občina pomagala pri pridobitvi potrebne dokumentacije/dovoljenj za namen priljučitve dodatnih hotelskih enot na že obstoječe geotermalne vrtine ter s tem povečala delež OVE v svoji občini.

Kljub vsemu, pa ena od bistvenih težav pri uvajanju širšega izkoriščanja geotermalne energije ostaja dejstvo, da reinjektiranje (vračanje toplotno izkoriščene termalne vode nazaj v vodonosnik) še ni zakonjeno. Pri takem stanju, lahko pri večjih bližnjih vrtinah pride do verižne reakcije, kjer en slab projekt lahko oslabi ali celo podre vse ostale zaradi padca pritiska in temperature v vodonosniku. S tem namenom bo Občina Moravske Toplice administrativno podpirala ter spodbujala podjetja (predvsem turistična) k ukrepu posodobitve obstoječih vrtin z izgradnjo reinjekcijske vrtine.

Nosilec:

Terme Vivat in Občina Moravske Toplice.

Odgovorni:

Občinska uprava, direktor Term Vivat.

Rok izvedbe:

2019

Pričakovani dosežki:

Z izvedbo obeh ukrepov se bo znatno znižala poraba fosilnega goriva za ogrevanje objektov, vzporedno izpustov CO₂ ter obenem povečal delež izkoriščanja lokalnih obnovljivih virov energije. Po drugi strani pa bo z izgradnjo reinjekcijske vrtine zavarovala svoje in ostale odjemalce tega vira ter tako indirektno povečala ta potencial v občini in njeni okolici.

Celotna vrednost projekta:

1.600.000 EUR

Financiranje:

- Občina Moravske Toplice: Administrativni stroški!

- Ostali viri: Potencialni investitor (100.000 EUR – priključitev dodatnih objektov na DOGE; 1.500.000 EUR – izgradnja reinjekcijske vrtine) oz. nepovratna sredstva na nacionalnem ali EU nivoju

Kazalniki:

-znižanje porabe fosilnih goriv (kWh);

-povečanje deleža OVE v storitvenem sektorju (%).

Ukrep 15 – AKTUALNO:

Ukrep se izvaja po večih fazah ter v skladu z politiko ter proračunom investitorja. Občina Moravske Toplice je uredila administrativne korake v postopku.

Poleg tega je vlade na svoji seji poleti 2023 sprejeta uredba o koncesiji za rabo termalne vode za ogrevanje in potrebe kopališča v Rimski Čardi. Gre za posebno pravico za rabo termalne vode iz vrtine Mt-2/61 na že dolgo načrtovanem turističnem območju Rimska Čarda, kjer je občina leta 2020 ponovno zagnala preizkus vrtine in obudila idejo o izrabi tamkajšnje vode, ki se je izkazala za zdravilno predvsem za zdravljenje luskavice.

Tabela 4: Leta 2016 predvideni terminski načrt ter aktualni status

[illegible]

3.2 DODATNI UKREPI K AN LEK

UKREP 16

Gradnja večnamenske dvorane v Moravskih Toplicah
Opis ukrepa: Občina Moravske Toplice namerava na zemljiščih parc.št. 3620, 3622/1, 3622/2, 3622/3 in 3623, vse k.o. 92 – Moravci, zgraditi VEČNAMENSKO ŠPORTNO, KULTURNO IN KONGRESNO DVORANO v skupni velikosti bruto tlorisne površine 4.612,0 m² in sicer v etažnosti P + 2. Ocenjena priključna moč objekta je 276 kW in za napajanje le tega bo zgrajena nova transformatorsko postajo 20 kV, 2x1000 kVA z nameščenim transformatorjem 1x630 kVA. Večnamensko športno dvorano bodo sestavljali AB stebri, stene in nosilci ter za strešno konstrukcijo leseni lepljeni nosilci. V delih okoli osrednje dvorane bodo vsi deli nosilne konstrukcije AB plošče, stene in nosilci. Nenosilni deli bodo klasično zidane opečne stene. AB nosilne stene bodo deb. 20cm, 25cm. Objekt bo temeljen na točkovnih AB temeljih in AB pasovnih temeljih. Strešna konstrukcija bo ravna – izolativni paneli. Objekt je zasnovan kot skoraj nič energijski objekt, s kvalitetnimi toplotno izolativnimi materiali. Fasadna opna bo izvedena iz toplotno izoliranih panelov s kontaktno fasado in skupnim toplotno izolativnim slojem debeline 25cm. Stavbno pohištvo na fasadi bo izvedeno iz pvc profilov s trislojno termopan zasteklitvijo, s toplotno prehodnostjo max. $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna bodo imela z zunanje strani senčila. Gradbeni elementi in sklopi toplotnega ovoja, ki mejijo na okoliški zrak (zunanja stena, streha, strop, ipd.), bodo imeli toplotno prehodnost $U \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Sklopi toplotnega ovoja, ki mejijo na teren, pa bodo imeli $U \leq 0,17 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Objekt mora imeti najmanj 50 % letne dovedene energije za delovanje stavbe (ogrevanje, hlajenje, razvlaževanje, prezračevanje, priprava tople vode in razsvetljava) pokrito iz obnovljivih virov energije. Ogrevanje in hlajenje izvedeno s toplotno črpalko voda-voda ter rekuperacija z 80 % izkoristkom. Nosilec: Občina Moravske Toplice. Odgovorni: Občinska uprava Rok izvedbe: 2025 Pričakovani dosežki: Z izvedbo ukrepa se bo znatno znižala poraba fosilnega goriva za ogrevanje objektov, vzporedno izpustov CO₂ ter obenem povečal delež izkoriščanja lokalnih obnovljivih virov energije in sicer za namen organizacije športnih in družabnih dogodkov. Celotna vrednost projekta: 2.000.000 EUR Financiranje: - Občina Moravske Toplice: - Ostali viri: nepovratna sredstva na nacionalnem ali EU nivoju Kazalniki: - znižanje porabe fosilnih goriv (kWh) za organizacijo športnih in družabnih dogodkov.

4 NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Skladno z 29. členom Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20 in 158/20 – ZURE) lokalna skupnost sprejme LEK kot program ravnanja z energijo v lokalni skupnosti po predhodnem soglasju ministra, pristojnega za energijo, in ga objavi na svojih spletnih straneh. LEK se sprejme na vsakih deset let oziroma tudi pogosteje, če se z energetskega konceptom Slovenije ali akcijskimi načrti spremenijo cilji in ukrepi ali če se spremenijo podlage za urejanje prostora in razvoja v lokalni skupnosti. LEK predstavlja obvezno strokovno podlago za pripravo prostorskih načrtov lokalnih skupnosti. Lokalna skupnost je dolžna svoje prostorske načrte usklajevati z LEK, ki velja na njihovem območju. V primeru neskladnosti med LEK in prostorskim načrtom, lokalna skupnost neskladnosti upošteva v postopku priprave oziroma sprememb in dopolnitev prostorskega načrta. Če lokalna skupnost v času sprejema LEK ne vodi postopka priprave oziroma sprememb in dopolnitev prostorskega načrta, začne ta postopek na podlagi ugotovljenih neskladnosti v LEK.

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

4.1 NOSILCI IZVAJANJA LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Koordinator izvajanja akcijskega načrta LEK je energetskega upravljavec. Za učinkovito izvajanje se vzpostavi med sektorska občinska delovna skupina, ki skupaj s koordinatorjem skrbi za:

- vodenje ukrepov LEK, ki so v neposrednem izvajanju Občine Moravske Toplice (skladno z akcijskim načrtom);
- spremljanje ukrepov LEK, ki so v posrednem izvajanju Občine Moravske Toplice (skladno z akcijskim načrtom)
- sodelovanje v projektnih skupinah nacionalnih in EU projektov;
- pripravo razpisov za izvajanje ukrepov z zunanjimi izvajalci;
- prijavo ukrepov (projektov) na razpise za sofinanciranje iz državnih in EU sredstev in
- spremljanje učinkov ukrepov in informiranje javnosti.

Občina Moravske Toplice preko delovne skupine neposredno in posredno vpliva na izvajanje LEK v sodelovanju z državnimi institucijami, privatnim sektorjem, upravljavci stavb in nevladnimi organizacijami. Enkrat letno se na seji občinskega sveta obravnava točka »Izvajanje ukrepov *Lokalnega energetskega koncepta*«, kjer se poda poročilo o izvedenih ukrepih ter ukrepih v izvajanju, njihove cilje in morebitne probleme in ovire za njihovo doseganje in predstavi financiranje ukrepov. Prav tako poroča o uspešnosti in rezultatih izvedenih ukrepov, skladno z opredeljenimi pričakovanimi rezultati in kazalci v akcijskem načrtu.

4.2 NAPOTKI ZA FINANCIRANJE UKREPOV URE IN OVE

Ukrepi LEK se financirajo iz različnih virov, med katerimi je pomembnejši občinski proračun. Dodatne vire za izvajanje ukrepov je mogoče pridobiti s strani državnih institucij in skladov. Nekatere možnosti so opisane v nadaljevanju. Ker pa je to zelo dinamično področje, saj se ti viri neprestano spreminjajo, je priporočljivo v teku veljavnosti LEK redno spremljati spremembe.

Sofinanciranje iz državnih in EU sredstev

Evropska unija s svojimi skladi, programi in razpisi podeljuje nepovratna sredstva, katerih namen je izvedba projektov in dejavnosti v skladu s strateškimi usmeritvami EU na področju energetike in varstva podnebja. Za financiranje iz EU je značilno, da projekti niso nikoli financirani v celoti, da sredstva niso nikoli podeljena za nazaj in da podeljena sredstva ne predstavljajo dobička koristniku.

Možni viri financiranja:

- prispevki in dodatki, ki jih plačujejo odjemalci energije na podlagi EZ-1,
- sredstva investicijskih in strukturnih skladov EU v novi finančni perspektivi (2021 – 2027),
- sredstva sklada za podnebne spremembe in Eko sklada, ki so namenska proračunska sredstva, prihodki sklada so prihodki od prodaje emisijskih kuponov na dražbi in so odvisni od tržne cene emisijskih kuponov na evropskem trgu. Večina sredstev podnebnega sklada je dodeljena ukrepom za spodbujanje učinkovite rabe energije, za izboljšanje kakovosti zraka, za spodbujanje obnovljivih virov energije in za spodbujanje nakupa novih okolju prijaznih vozil v javnem potniškem prometu,
- sredstva drugih programov EU v novi finančni perspektivi so usmerjena v doseganje ciljev podnebno-energetskega paketa. To so zlasti programi: Obzorje Evropa – okvirni program EU za raziskave in inovacije, program LIFE za okolje in podnebne aktivnosti, programi teritorialnega sodelovanja, financirani iz Evropskega sklada za regionalni razvoj, Program razvoja podeželja RS, idr.

Viri sredstev za tehnično pomoč

ELENA (European Local Energy Assistance/Evropska pomoč za lokalno energetiko) je tehnična pomoč za pripravo investicijskih projektov in se financira iz programa Evropske komisije. Pokriva do 90 % stroškov tehnične podpore potrebne za pripravo investicijskih programov URE in OVE. Upravičeni stroški vključujejo študije izvedljivosti, študije trga, energetske preglede, pripravo javnega razpisa ipd. Pomoč, ki jo nudi ELENA, pomaga pri ustvarjanju učinkovitega poslovnega in tehničnega načrta, ki posledično pritegnejo financiranje zasebnih bank in drugih virov, vključno z EIB. Aktivnosti lahko vključujejo energetske obnove in uvajanje OVE v javne in zasebne stavbe, učinkovite sisteme daljinskega ogrevanja in hlajenja in inovativne, trajnostne in okolju prijazne transportne sisteme.

Energetsko pogodbeništvo

Energetsko pogodbeništvo omogoča doseganje večjih učinkov z omejenimi javnofinančnimi sredstvi. V okviru prednostne naložbe Trajnostna energija Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020 se je zaradi doseganja čim večjih učinkov in zagotavljanja čim večjih finančnih vzvodov horizontalno razvijal sistem energetskega pogodbeništva oziroma pogodbene oskrbe z energijo in pogodbenega zagotavljanja prihranka energije, predvsem v javnem sektorju. Podpora sistemu se bo nadaljevala tudi v aktualnem obdobju. Na državnem nivoju je načrtovan razvoj pravnega in institucionalnega okvira ter razvoj in vzpostavitev finančne sheme, ki bi spodbudila vključitev poslovnih bank v financiranje tovrstnih projektov javno-zasebnega partnerstva. Pri tem bo ključno sodelovanje ministrstva, pristojnega za finance.

Eko sklad - Slovenski okoljski javni sklad

Slovenski okoljski javni sklad je bil ustanovljen z namenom sofinanciranja naložb na področju varstva okolja, skladno z nacionalnim programom varstva okolja in skupno okoljsko podnebno politiko Evropske unije. Sklad dodeljuje sredstva na podlagi javnih razpisov tako občanom kot pravnim osebam in samostojnim podjetnikom. Poleg kreditov Sklad izvaja tudi program dodeljevanja nepovratnih finančnih spodbud občanom za ukrepe na področju učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije.

4.3 NAPOTKI ZA SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV URE IN OVE

Uspešno izvajanje energetskega podnebnega koncepta lahko zagotovimo v prvi vrsti z doslednim in kvalitetnim izvajanjem ukrepov in s kontinuiranim spremljanjem učinkov pred in po izvedbi posamezne aktivnosti. Energetski upravljavec skrbi za ocenjevanje ukrepov, saj lahko le s tem oceni učinkovitost le-tega, ga sprotno prilagaja in s tem zagotovi doseganje ciljev. Energetski upravljavec pripravi indikatorje, ki bodo služili kot ocenjevalno orodje uspešnosti ukrepa (npr. zmanjšanje rabe energije, stroškov in emisij TGP, število obiskovalcev na seminarjih ...).

Za kvalitetno spremljane izvedenih ukrepov je potrebno vzpostaviti informacijsko podporo, ki bo omogočala energetskega upravljavcu celovit nadzor nad rabo energije v javnih stavbah ter analiziranje vhodnih podatkov. Hkrati mora omogočati samodejno spremljanje učinkovitosti izvedenih ukrepov. Pomembno je, da javne ustanove in druge inštitucije aktivno sodelujejo v sistemu energetskega upravljanja. S tem dosežemo večjo osveščenost v posamezni stavbi kot tudi olajšamo delo energetskega upravljavcu, saj v stavbah sami spremljajo in vpisujejo rabo energije ter izvedene ukrepe v skupni informacijski sistem. Kvalitetno vzpostavljen informacijski sistem zagotavlja zmanjšanje rabe energije, stroškov ter emisij TGP. Podatki iz informacijskega sistema služijo energetskega upravljavcu za poročanje vodstvu občine ter pristojnim ministrstvom.

Z namenom boljšega pregleda nad energetskega situacijo se na letni ravni vzpostavi poročanje podatkov o rabi energije. To obsega:

- sporočanje podatkov o porabi električne energije s strani Elektro Maribor d.d.;
- sporočanje podatkov o porabi energentov v večjih kotlovnica (proizvodnih obratih) v občini;
- sporočanje podatkov o proizvodnji energije iz OVE s strani Agencije za energijo in družbe Borzen (Centra za podpore).

5 SEZNAM GRAFOV IN TABEL

5.1 SEZNAM GRAFOV

<i>Graf 1: Delež OVE pri skupni porabi energije za ogrevanje v občini Moravske Toplice.....</i>	<i>12</i>
<i>Graf 2: Delež OVE pri skupni porabi energije za ogrevanje v Pomurju.....</i>	<i>12</i>
<i>Graf 3: Delež OVE pri skupni porabi energije brez prometa v občini Moravske Toplice</i>	<i>1</i>
<i>Graf 4: Delež OVE pri skupni porabi energije brez prometa v Pomurju.....</i>	<i>1</i>
<i>Graf 5: Delež OVE pri skupni porabi energije v občini Moravske Toplice</i>	<i>2</i>

5.2 SEZNAM TABEL

<i>Tabela 1: Analiza rabe energije v občini Moravske Toplice v referenčnem letu 2004</i>	<i>8</i>
<i>Tabela 2: Cilj Akcijskega načrta zmanjšanje emisij CO₂ do leta 2020</i>	<i>8</i>
<i>Tabela 3: Poraba vseh energentov v Občini Moravske Toplice</i>	<i>11</i>
<i>Tabela 4: Leta 2016 predvideni terminski načrt ter aktualni status.....</i>	<i>14</i>

6 VIRI IN LITERATURA

- ARSO, Agencija Republike Slovenije za okolje,
- AURE, ENSVET, Razni informativni listi, gradiva, članki in publikacije najdeno vse na spletnih straneh in dostopnem gradivu,
- BORZEN, Organizator trga z električno energijo d.o.o.,
- Elektro Maribor d.d.,
- *Energetska koncept občine Moravske Toplice* (2016),
- *Prostorski načrt Občine Moravske Toplice; Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje Občine Moravske Toplice* (Uradni list RS št. 71/1998, 20/2001, 92/2003, 48/2004, 97/2010, 34/2011),
- Ministrstvo za okolje, prostor in energijo - Agencija RS za učinkovito rabo energije,
- Energetski zakon (Uradni list RS, št. 27/07, 70/08, 22/10, 10/12, 94/12 – Ydoh-2L in 17/14 – EZ-1),