



**LETNO POROČILO O IZVAJANJU LOKALNEGA
ENERGETSKEGA KONCEPTA V OBČINI LOVRENC NA
POHORJU 2018**

NAZIV:

Letno poročilo o izvedenih ukrepih iz akcijskega načrta Lokalnega energetskega koncepta in njihovih učinkih v Občini Lovrenc na Pohorju za leto 2018

NAROČNIK:

Občina Lovrenc na Pohorju, Spodnji trg 8, 2344 Lovrenc na Pohorju

PRIPRAVIL:

Energetska agencija za Podravje- zavod za trajnostno rabo energije

Smetanova ulica 31

2000 Maribor

Tel: (+386) 02 234 23 60

Fax: (+386) 02 234 23 61

Web: www.energap.si

AVTORJI:

dr. Vlasta KRME LJ, univ. dipl. inž.

Marko ROJS, univ. dipl. gosp. inž

Adrijana Copot, univ.dipl.inž.prom.

ODGOVORNI:

Predstavnik naročnika: Marko Rakovnik, župan

Predstavnik izvajalca: dr. Vlasta KRME LJ, direktorica

Kazalo vsebine

1. SPLOŠNI PODATKI ZA OBČINO LOVRENC NA POHORJU	2
1.1 PODNEBJE V OBČINI LOVRENC NA POHORJU.....	2
1.2 VREMENSKE ZNAČILNOSTI ZA LETO 2018	3
2. LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT IN DOLGOROČNI CILJI OBČINE LOVRENC NA POHORJU.....	4
3. POROČILO O IZVEDENIH AKTIVNOSTIH PO AKCIJSKEM NAČRTU LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE LOVRENC NA POHORJU V LETU 2018.....	5
3.1 IZVEDENE AKTIVNOSTI V OBČINI LOVRENC NA POHORJU NA PODROČJU UČINKOVITE RABE ENERGIJE, UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN OSKRBE Z ENERGIJO V LETU 2018 V SKLADU Z AKCIJSKIM NAČRTOM	6
3.1.1 Aktivnosti občinskega energetskega upravljavca na podlagi Pogodbe o poslovnem sodelovanju glede izvajanja energetskega upravljanja.....	6
3.1.2 Vodenje in izvajanje energetskega knjigovodstva v občinskih javnih stavbah.....	7
3.1.3 Izdelava operativnega načrta zmanjšanja rabe energije v javnih stavbah.....	11
3.1.4 Vnos podatkov na portalu Ministrstva za infrastrukturo v skladu z Uredbo o upravljanju z energijo v javnem sektorju.....	11
3.1.5 Raba energije v Občini Lovrenc na Pohorju.....	12
3.1.6 Poročanje o aktivnostih in doseženih rezultatih akcijskega načrta	14
3.1.7 Izvedba energetskih pregledov javnih stavb in priprava energetskih izkaznic.....	14
3.1.8 Pomoč in spodbuda pri energetske sanaciji individualnih stavb s strani Eko sklada.....	14
3.1.9 Spodbujanje in privabljanje zunanjih vlagateljev v ukrepe URE in OVE.....	15
3.1.10 Energetska učinkovita javna razsvetljava	15
➤ Izvedba rekonstrukcije JR po Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja.....	15
3.2 OZAVEŠČANJE IN IZOBRAŽEVANJE ŠIRŠE JAVNOSTI IN ZAPOSLENIH V OBČINI LOVRENC NA POHORJU NA TEMO UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN UPORABA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE V LETU 2018.....	16
3.2.1 Izvedba izobraževalnih delavnic za občane in za javne uslužbence Občine Lovrenc na Pohorju...	16
3.2.2 Energetska svetovanja za občane	16
4. PREDVIDENE DEJAVNOSTI ZA LETO 2019 PO NOVELIRANEM AKCIJSKEM NAČRTU.....	17
4.1 KONTINUIRANE AKTIVNOSTI.....	17
4.2 PREDLAGANE AKTIVNOSTI ZA LETO 2019	17

1. SPLOŠNI PODATKI ZA OBČINO LOVRENC NA POHORJU

Občina Lovrenc na Pohorju je del podravske statistične regije in meri 84 km². Po površini se med slovenskimi občinami uvršča na 82. mesto. Lovrenc na Pohorju je značilno trško obcestno naselje, ki se je izoblikovalo na edini pohorski nasuti ravnici, na široki terasi s položnim vzponom od nadmorske višine 350 m ob sotočju Radoljne in Slepnice in do nadmorske višine 490 m nad trgom. Obdan z okoliškimi hribi in skrit pred pogledi iz Dravske doline ima lovrenški dolinski svet značaj kotline pod severnim vznožjem Pohorja. Občina Lovrenc na Pohorju je bila ustanovljena leta 1998 in obsega območje nekdanje Krajevne skupnosti Lovrenc na Pohorju ter zajema naslednja naselja: Činžat, Kumen, Lovrenc na Pohorju, Puščava, Recenjak, Rdeči breg in Ruta. V Občini Lovrenc na Pohorju je leta 2018 bilo 2.998 prebivalcev.

1.1 Podnebje v občini Lovrenc na Pohorju

Za občino Lovrenc na Pohorju je značilno zmerno celinsko podnebje osrednje Slovenije. Občina leži na meji med zmerno celinskim podnebjem in podnebjem nižjega gorskega sveta in vmesnih dolin v severni Sloveniji. V občini Lovrenc na Pohorju se zaznava vpliv podnebnih značilnosti Pohorja. Povprečna januarska temperatura za obdobje 1971 – 2000 je med -4°C in -2°C in med -2 °C in 0 °C v severnem delu občine, povprečna julijska temperatura za isto obdobje pa je znašala od 16 do 18 °C v severnem delu občine in padala z nadmorsko višino. Na najvišjih delih občine je bila povprečna julijska temperatura za obdobje 1971 – 2000 med 12 in 14 °C. Količina padavin je okoli 1200 mm, ki so med letom razporejene tako, da jih pade največ poleti (julij), in najmanj pozimi (januar in februar). Pozimi se pogosto pojavljajo temperaturni obrati.

Tabela 1: Izbrani meteorološki podatki za merilni mesti Meteorološka postaja Šmartno pri Slovenj Gradcu in Letališče Edvarda Rusjana Maribor

Lovrenc na Pohorju	Podatki za leto 2016		Podatki za leto 2017		Podatki za leto 2018	
	Meteorološka postaja Šmartno pri Slovenj Gradcu	Meteorološka postaja Letališče Edvarda Rusjana Maribor	Meteorološka postaja Šmartno pri Slovenj Gradcu	Meteorološka postaja Letališče Edvarda Rusjana Maribor	Meteorološka postaja Šmartno pri Slovenj Gradcu	Meteorološka postaja Letališče Edvarda Rusjana Maribor
Povprečna temperatura zraka (°C)	9,6	11,2	9,4	11	10,2	11,6
Povprečna maksimalna temperatura zraka (°C)	15,6	16,7	16	16,9	16	17
Povprečna minimalna temperatura zraka (°C)	4,5	6,2	3,7	5,4	5,4	6,9
Količina padavin (mm)	1.244,9	1.006,2	1078	961,1	869,9	927,6
Trajanje sončnega obsevanja (h)	1.974,9	2.073,9	2167,7	2.277,3	1.876	2018
Povprečna oblačnost (pokritost neba v	62	62	56	57	62	63

%)						
Število dni z nevihto	31	34	34	33	30	41
Število dni s padavinami nad 0,1mm	153	136	144	131	150	139
Število dni s snežno odejo	24	9	48	33	81	48
Povprečna hitrost vetra (m/s)	0,4	2,4	1,5	2,6	1,6	2,3
Število jasnih dni	30	31	52	46	43	37
Število oblačnih dni	107	114	94	92	1	110
Število dni z meglo	70	27	/	35	/	34
Število dni s točo	4	4	/	2	/	2

1.2 Vremenske značilnosti za leto 2018

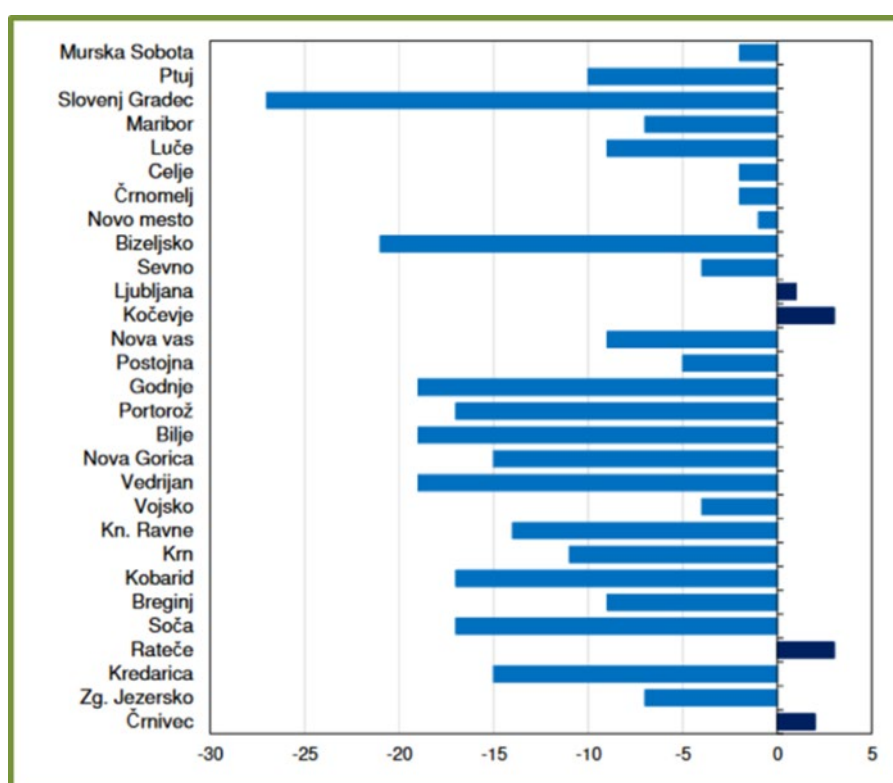
Leto 2018 je bilo v Sloveniji drugo najtoplejše. Povprečna letna temperatura je bila v državnem povprečju 1,5 °C nad povprečjem obdobja 1981–2010. Temperaturni odklon je v nižinskem svetu znašal med 1,4 in 2 °C, v gorskem svetu nekoliko manj. Povsod po Sloveniji je bilo toplejše le leto 2014.

Januar je bil občutno toplejši od dolgoletnega povprečja, sledila sta dva meseca, ki sta bila hladnejša kot običajno. Nato pa so se do konca leta zvrstili nadpovprečno topli meseci. Pomlad je bila toplejša od dolgoletnega povprečja predvsem zaradi toplega aprila in maja. Poleti in jeseni je povprečna temperatura zraka povsod presegla dolgoletno povprečje. V pretežnem delu države je bilo leto 2018 manj namočeno kot v dolgoletnem povprečju. Pozimi so padavine opazno presegle dolgoletno povprečje. Povprečna dnevna najnižja temperatura v letu 2018 je bila na večini merilnih mest od 1 do 2 °C nad dolgoletnim povprečjem. Povprečna dnevna najvišja temperatura je presegla dolgoletno povprečje za 1 do 2 °C.

V državnem povprečju so padavine v letu 2018 dosegle 96 % dolgoletnega povprečja. Letne padavine so bile v mejah običajne spremenljivosti. Obdobje od maja do julija so zaznamovale konvektivne padavine, zato so bile krajevne razlike velike tako v količini kot v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. V Prekmurju padavine večinoma niso presegle 800 mm. Na Obali, v delu Dolenjske, na Koroškem, Štajerskem in v Prekmurju so bile padavine najbolj skromne, večinoma je padlo od 100 do 400 mm. Razen v gorskem svetu, kjer je bila zima hladnejša od dolgoletnega povprečja obdobja 1981–2010, je bila povprečna zimska temperatura nadpovprečna. V državnem povprečju je bilo dolgoletno povprečje preseženo za 0,8 °C. Zima 2017/18 je bila v visokogorju obilno zasnežena, vse zimske dni je debelina snežne odeje krepko presegala dolgoletno povprečje. Drugače je bilo v nižini, kjer je decembra večinoma bilo nekaj dni s snežno odejo, januar pa je bil praktično kopen. Tudi februar se je začel s koprnimi tlemi, a je nato zapadel sneg in snežna odeja se je februarja večkrat osvežila. Tako je k vtisu zasnežene zime po nižinah prispeval predvsem februar.

V državnem povprečju je sonce v letu 2018 sijalo 99 % toliko časa kot v povprečju obdobja 1981–2010, seveda pa so bile tudi v osončenosti precejšnje krajevne razlike. Sončnega vremena je bilo po nižinah več kot v dolgoletnem povprečju, največji primanjkljaj pa je bil v visokogorju.

V zadnjih letih se v Sloveniji soočamo predvsem s čezmerno ravno delcev PM₁₀ in ozona. Leta 2018 je vremenska situacija v Sloveniji ugodno vplivala na onesnaženost zraka saj so bile ravni teh dveh onesnaževal v povprečju nižje kot leta 2017. Razlog je v pogostih padavinah v poletnem času in odsotnost dolgotrajnih izrazitih temperaturnih obratov v zimskem obdobju. Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ je bila v letu 2018 v povprečju nižja kot leta 2017. Odsotnost dolgotrajnih temperaturnih obratov v zimskem obdobju omogoča razredčevanje izpustov iz malih kurilnih naprav in prometa, ki sta največja vira delcev PM₁₀. Letna mejna vrednost za delce PM₁₀ v letu 2018 ni bila presežena na nobenem merilnem mestu v Sloveniji. (Vir: naše okolje, Bilten Agencije RS za okolje; december 2018).



Slika 1: Padavine leta 2018 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981-2010

Vir: Naše okolje, Bilten Agencije RS za okolje; december 2018

2. LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT IN DOLGOROČNI CILJI OBČINE LOVRENC NA POHORJU

Na podlagi Energetskega zakona in Resolucije o strategiji rabe in oskrbe Slovenije z energijo je razvoj energetike v precejšnji meri odvisen od lokalnih skupnosti, saj morajo same pripraviti ustrezne energijske osnove, kot so: ugotoviti trenutno stanje, določiti pripravo ukrepov za učinkovito rabo energije, urediti oskrbo in napovedati prihodnji razvoj energetike v občini. Vse to morajo lokalne skupnosti usklajevati z nacionalnim energetskega programom in energetskega politiko Republike Slovenije.

To je storila tudi Občina Lovrenc na Pohorju s sprejetjem Lokalnega energetskega koncepta (LEK), ki ga je Občinski svet potrdil avgusta leta 2008. LEK za Občino Lovrenc na Pohorju izdelalo podjetje MITRAKA d.o.o.. Koordinator izvajanja in doseganja ciljev LEK-a je Energetska agencija za Podravje (v nadaljevanju Energap). Energap je leta 2016 pripravila novelacijo LEK-a za občino Lovrenc na Pohorju, ki ga je občinski svet občine v letu 2016 potrdil.

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 namenjen povečevanju osveščenosti in informiranosti porabnikov energije ter pripravi ukrepov na področju učinkovite rabe energije in uvajanja novih energetske rešitev. Energetski koncept vsebuje dogovorjene cilje na področju energetike v občini. Cilji so natančno, tudi kvantitativno opredeljeni in tako omogočajo spremljanje učinkovitosti izvajanja izbranih projektov.

Občina Lovrenc na Pohorju si je z Lokalnim energetskega konceptom zastavila pot, po kateri bo izboljšala učinkovito rabo energije in povečala delež rabe obnovljivih virov energije. Zastavljene cilje bo občina dosegla z izvedbo ukrepov in projektov na področju energetske sanacij, energetskega upravljanja, izrabo lokalnih obnovljivih virov energije in trajnostno novogradnjo. Namen načrta ukrepov je podati usmeritve za reševanje ključnih problemov na področju energetske oskrbe v Občini Lovrenc na Pohorju za obdobje časa veljavnosti tega LEKa.

Cilji Lokalnega energetskega koncepta Občine Lovrenc na Pohorju so v skladu s cilji Nacionalnega energetskega programa. Smernice Nacionalnega energetskega programa so združene v tri stebre: zanesljivost oskrbe z energijo, konkurenčnost oskrbe z energijo in varovanje okolja.

3. POROČILO O IZVEDENIH AKTIVNOSTIH PO AKCIJSKEM NAČRTU LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE LOVRENC NA POHORJU V LETU 2018

Na podlagi 19. in 20. člena Pravilnika o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Uradni list RS, št. 56/16) v nadaljevanju podajamo poročilo o izvedenih aktivnostih iz LEK-a, v Občini Lovrenc na Pohorju, v letu 2018.

Lokalna skupnost: Občina Lovrenc na Pohorju.

Kontaktna oseba: Dušan Jakop

Leto sprejetja lokalnega energetskega koncepta: 2008, novelacija 2016

Datum poročanja: marec 2019

Občina Lovrenc na Pohorju ima energetskega upravljavca, ki koordinira izvajanje LEK. To je Energetska agencija za Podravje.

3.1 Izvedene aktivnosti v Občini Lovrenc na Pohorju na področju učinkovite rabe energije, uporabe obnovljivih virov energije in oskrbe z energijo v letu 2018 v skladu z akcijskim načrtom

3.1.1 Aktivnosti občinskega energetskega upravljavca na podlagi Pogodbe o poslovnem sodelovanju glede izvajanja energetskega upravljanja

Energetska agencija za Podravje (Energap) je v letu 2015 z občino Lovrenc na Pohorju podpisala pogodbo o izvajanju energetskega upravljanja za občino Lovrenc na Pohorju. Energetski upravljavec za občino Lovrenc na Pohorju je tako postala Energap, katere naloge so, da skrbi za izvedbo akcijskega načrta in izvajanje ukrepov ter uvajanje energetske učinkovitosti, obveščanje, iskanje dodatnih virov za financiranje ukrepov, pripravo projektne dokumentacije, pisanje poročil, svetovanje pri planiranju, projektiranju, izdelavi idejnih študij, nadzoru gradnje in promoviranje obnovljivih virov energije (OVE) in učinkovite rabe energije (URE) na lokalnem nivoju.

Ta pogodba se je med pogodbenima strankama sklenila skladno z določili *Pravilnika o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Uradni list RS, št. 56/16)*, ki določa, da lokalna energetska agencija na zaokroženem območju najmanj ene občine skrbi za izvajanje lokalnega energetskega koncepta (LEK), za uveljavljanje in spodbujanje energetske učinkovitosti ter za uvajanje obnovljivih virov energije.

Aktivnosti, ki jih Energap izvaja na podlagi Pogodbe o poslovnem sodelovanju, glede izvajanja energetskega upravljanja in svetovanja v Občini Lovrenc na Pohorju, so naslednje:

1. Nadzor in spremljanje izvajanja LEK v skladu z akcijskim načrtom po ločenih dejavnostih:
 - a. učinkovita raba energije,
 - b. uvajanje obnovljivih virov energije,
 - c. izboljšanje oskrbe z energijo, ki zajema proizvodnjo, prenos in distribucijo.
2. Priprava letnega poročila o izvajanju LEK za Ministrstvo;
3. Predstavitve poročila o izvajanju LEK občinskemu svetu in po potrebi organom občinskega sveta;
4. Pomoč in informacije za uspešno izvajanje LEK-a preko telefona;
5. Izvajanje Uredbe o upravljanju z energijo v javnem sektorju v javnih stavbah v lasti občine in vodenje energetskega knjigovodstva in upravljanja za javne stavbe;
6. Priprava in obdelava podatkov za pridobitev energetskih izkaznic stavb;
7. Izdelava in izdaja energetskih izkaznic za javne objekte (po potrebi);
8. Priprava do 2 energetskih izkaznic za individualne objekte za občane;
9. Spremljanje rabe energije na objektih, ki so bili energetsko sanirani in poročanje pristojnemu Ministrstvu;
10. Izvajanje termovizijskih pregledov javnih stavb in dogovorjenega števila zasebnih stavb;
11. Izvajanje informativno izobraževalnih aktivnosti o učinkoviti rabi energije in rabi obnovljivih virov energije;
12. Energetsko svetovanje za občane – po telefonu ali na sedežu občine ali v okviru predavanj za občane (po dogovoru);
13. Redne informacije o novi zakonodaji na področju trajnostne energije;

14. Informacije o razpisih za izvajanje ukrepov na področju trajnostne energije;
15. Pomoč pri pridobivanju nepovratnih finančnih sredstev.;
16. Vključevanje občine v mednarodne projekte na področju trajnostne energije, ki se sofinancirajo iz programov Evropske komisije (Horizon 2020, Interreg, Mediteran, ...).;
17. Priprava dokumentov za vzpostavitev javno-zasebnega partnerstva na področju energetske storitve (energetsko pogodbenišтво za doseganje prihrankov energije in dobavo energije).
18. Priprava poročila o delu izvajalca.

Investicijska vrednost oziroma strošek dejavnosti	3.677,08 EUR
Struktura financiranja izvedene dejavnosti glede na vir financiranja	Lastna sredstva občine Lovrenc na Pohorju
Učinek dejavnosti	Uvedeno energetsko upravljanje

3.1.2 Vodenje in izvajanje energetskega knjigovodstva v občinskih javnih stavbah

V občini Lovrenc na Pohorju je 7 javnih (občinskih) stavb. V skladu s cilji Lokalnega energetskega koncepta in Akcijskim načrtom je Energap v javnih stavbah v občini Lovrenc na Pohorju uvedla daljinsko energetsko upravljanje (program E2). To je računalniško podprt sistem za spremljanje in analizo rabe energije in energentov v stavbah, ki se posredno ali neposredno financirajo iz proračuna občine Lovrenc na Pohorju.

Vsi podatki za leto 2017 so bili v letu 2018 s strani Energap pripravljeni in vneseni v program pristojnega ministrstva – Energetsko knjigovodstvo, v skladu z Uredbo o upravljanju z energijo v javnem sektorju (Ur.l. RS, št. 52/16), po kateri mora občina poročati pristojnemu ministrstvu vsako leto do 31. marca za preteklo leto. Za vnos teh podatkov je Energap s strani občine prejela tudi pooblastilo. Na podlagi izpolnjenih obrazcev v programu za poročanje se je pripravilo tudi kratko poročilo o poročanju po Uredbi o upravljanju z energijo v javnem sektorju in bilo poslano Občini Lovrenc na Pohorju.

V Tabeli 2 so prikazane stavbe, ki so vključene v sistem daljinskega energetskega knjigovodstva, hkrati pa je prikazana tudi specifična raba električne in toplotne energije po objektih.

Tabela 2: Specifična raba energije v vseh javnih stavbah v Občini Lovrenc na Pohorju v letu 2017 v primerjavi z leti 2016 in 2018

Stavba	Način ogrevanja	Velikost (m ²)	Leto izgradnje stavbe	Specifična raba električne energije (kWh/m ²)			Specifična raba toplotne energije (kWh/m ²)		
				2016	2017	2018	2016	2017	2018
Občina Lovrenc na Pohorju, Spodnji trg 8	Elektrika	675,99 (135,22 še pridobi, ko bo podstrešje sanirano)	1850 Sanacija kletnih prostorov 2014	121,66	112,72	129,56	*	*	*
OŠ Lovrenc na Pohorju, Šolska ulica 6	ELKO	1.811,46+1.051,59=2.949,05	1897 stara 2006 nova	29,98	32,85	26,26	54,72**	60,9**	76,44**
Telovadnica OŠ Lovrenc na Pohorju, Šolska ulica 6	ELKO iz OŠ	1.141,66	2010	49,77	52,7	55,89	54,72**	60,9**	76,44**
Vrtec Lovrenc na Pohorju, Šolska ulica 6	Prej ogrevanje na ELKO iz OŠ Od 2015 Biomasa-peleti	291,45+656,09 =947,54	1976 stari 2014 nov	17,91	18,97	20,22	140,04	108,18	72,4
Kulturni dom Jožefa Petruna Lovrenc na Pohorju, Gornji trg 60	UNP	684,20 + Prizidek 273,68 = 957,88	1956 Prizidek 2014	6,52	9,54	11,45	36,69***	***	38,85***
Prireditveni center Lovrenc na Pohorju, Gornji trg 62	UNP	590	2004 Leto rekonstrukcije in dozidave 2005/06	17,47	19,57	25,5	110,64***	***	121,66***
Zdravstveni dom Lovrenc na Pohorju, Gornji trg 37	UNP	469,90	1966 Sanacija zobozdravstvo 2013	8,57	11,53	15,18	95,46	92,04	79,24

* za ogrevanje se uporablja elektrika

** delitev toplote po ključu Osnovna šola 72,09 % in Telovadnica 27,9 %

***računi prihajajo na Prireditveni center, delitev toplote po ključu Prireditveni center 65% in Kulturni dom 35% (2017 niso polnili bila rezerva od leta 2016)

Odstopanja pri rabi toplotne energije med leti so posledica nabave goriva (kurilno olje, peleti) v različnih časovnih intervalih.

Tabela 3: Raba energije in specifične emisije ogljikovega dioksida v javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2015 do 2018

	2015	2016	2017*	2018
Skupna raba električne energije (MWh)	290,73	281,68	294,68	298,42
Skupna raba toplotne energije (MWh)	475,29	501,80	292,38 (394,885)	524,86
Specifična poraba električne energije	37,60	36,43	38,11	38,60

(kWh/m ²)				
Specifična poraba toplotne energije (kWh/m ²)	61,47	64,89	37,81 (55,96)	74,38
Specifične emisije porabe električne energije (kg CO ₂ /m ²)	17,23	18,13	28,14 (19,53)	19,27
Specifične emisije porabe toplotne energije (kg CO ₂ /m ²)	10,16	13,14	9,86 (10,80)	16,44

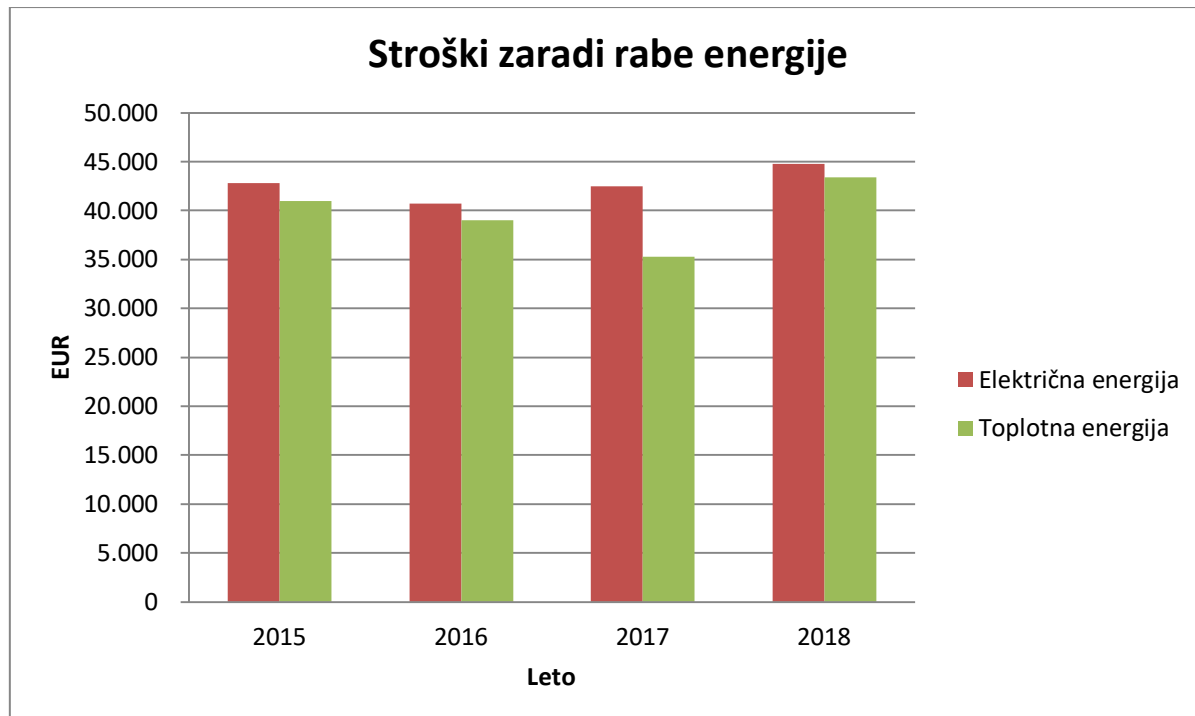
* V letu 2017 manjše spremembe poračuni, manjkajoči računi. Vrednosti v oklepaju so novo stanje.

Tabela 4: Skupni letni stroški v javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje 2013 do 2018

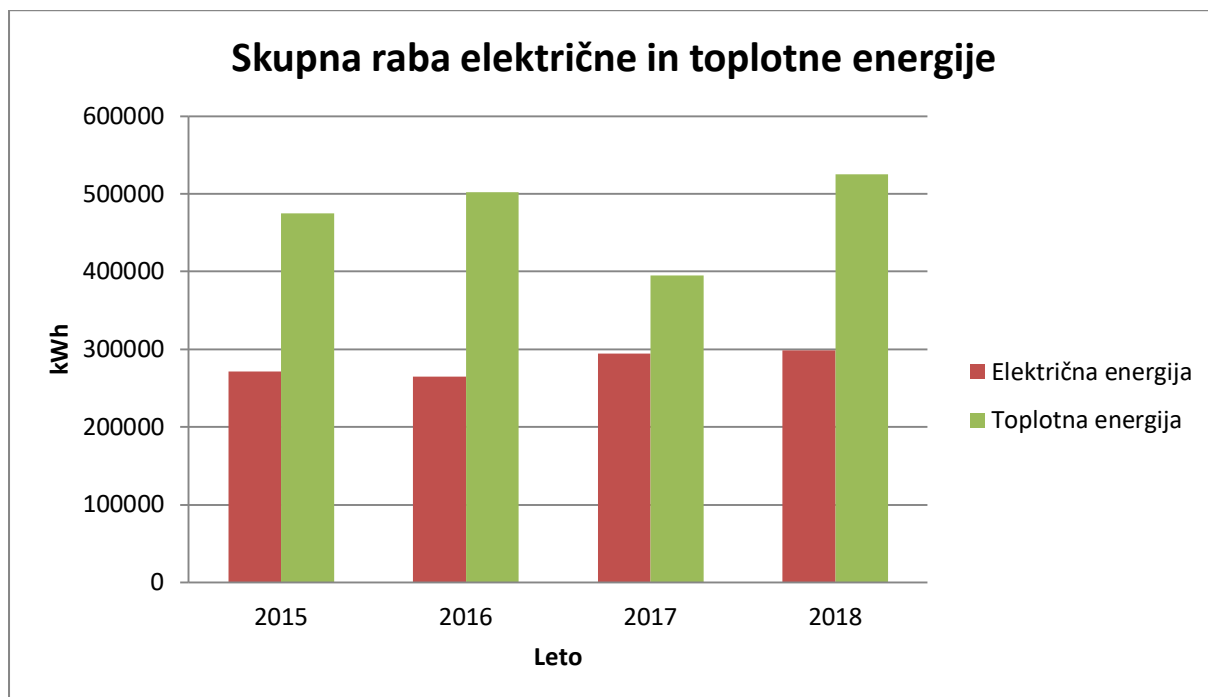
Skupni letni stroški za leto 2014	Skupni letni stroški za leto 2015	Skupni letni stroški za leto 2016	Skupni letni stroški za leto 2017*	Skupni letni stroški za leto 2018
66.067,49 €	85.452,28 €	81.243,43 €	74.791,41 € (80.684,43 €)	91.609,8€

* V letu 2017 spremembe vpis poračuna in manjkajočih računov. Večja vrednost v oklepaju.

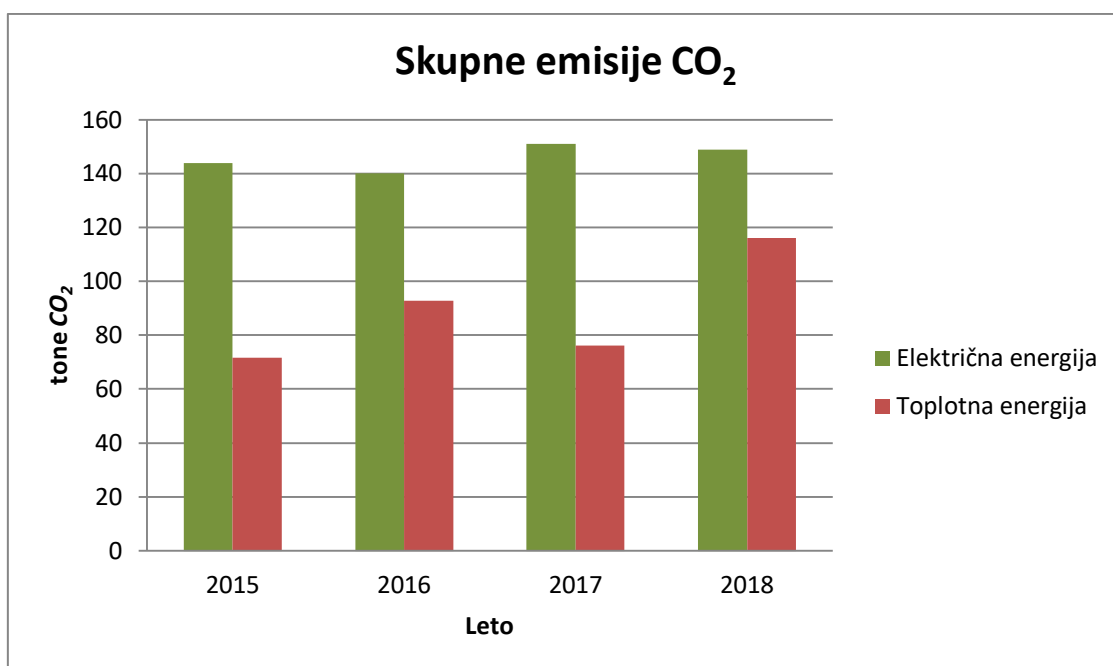
V nadaljevanju so na slikah 2 do 5 prikazani podatki stroškov rabe energije, rabi toplotne in električne energije in skupni količini proizvedenih emisij CO₂ v javnih stavbah v lasti občine v letih od 2015 do 2018.



Slika 2: Skupni stroški (električna in toplotna energija) v vseh javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje 2015 do 2018



Slika 3: Skupna raba (električna in toplotna energija) v vseh javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje 2017 do 2018



Slika 4: Skupna količina proizvedenih emisij CO₂ v javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje 2015 do 2018

Investicijska vrednost oziroma strošek dejavnosti	91.609,80 EUR
Struktura financiranja izvedene dejavnosti glede na vir financiranja	Lastna sredstva občine Lovrenc na Pohorju
Učinek dejavnosti	Zmanjšana raba energije v javnih stavbah

3.1.3 Izdelava operativnega načrta zmanjšanja rabe energije v javnih stavbah

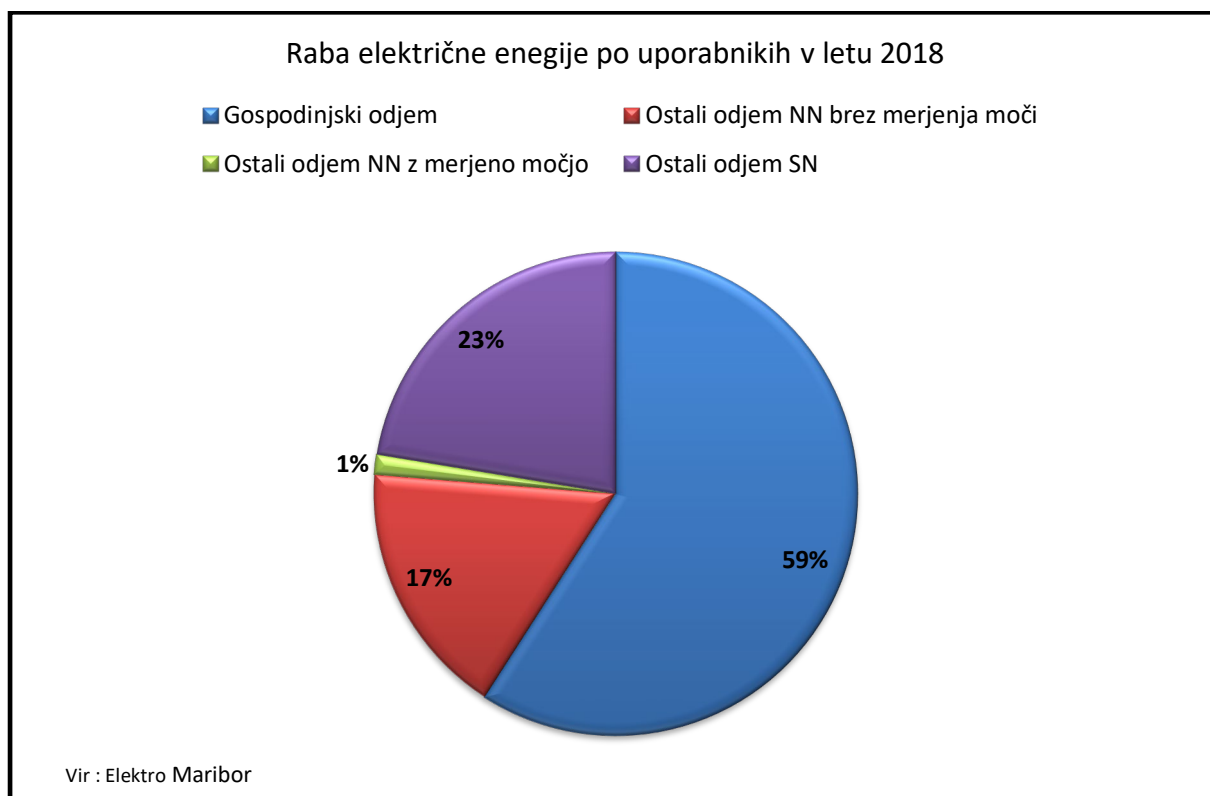
Na podlagi analiz mesečnih podatkov o rabi energije je pripravljen seznam najbolj potratnih stavb. Nato se je za te stavbe pripravil načrt potreb po energetske sanaciji, ki se v skladu s finančnimi možnostmi izvajajo.

3.1.4 Vnos podatkov na portalu Ministrstva za infrastrukturo v skladu z Uredbo o upravljanju z energijo v javnem sektorju

Kot določa Energetski zakon morajo osebe javnega sektorja vzpostaviti sistem upravljanja z energijo ter v okviru tega opredeliti cilje in ukrepe za povečanje energetske učinkovitosti in rabe obnovljivih virov energije. Ta uredba pomeni izvedbo te določbe.

Energap je za Občino Lovrenc na Pohorju pripravila vse potrebne podatke za vnos v portal Ministrstva za infrastrukturo, s pooblastilom občine se je izvedlo tudi poročanje, kar pomeni, da so se izpolnili vsi obrazci na spletnem portalu. Na podlagi izpolnjenih obrazcev se je pripravilo tudi kratko poročilo o poročanju po Uredbi o upravljanju z energijo v javnem sektorju in bilo poslano Občini Lovrenc na Pohorju.

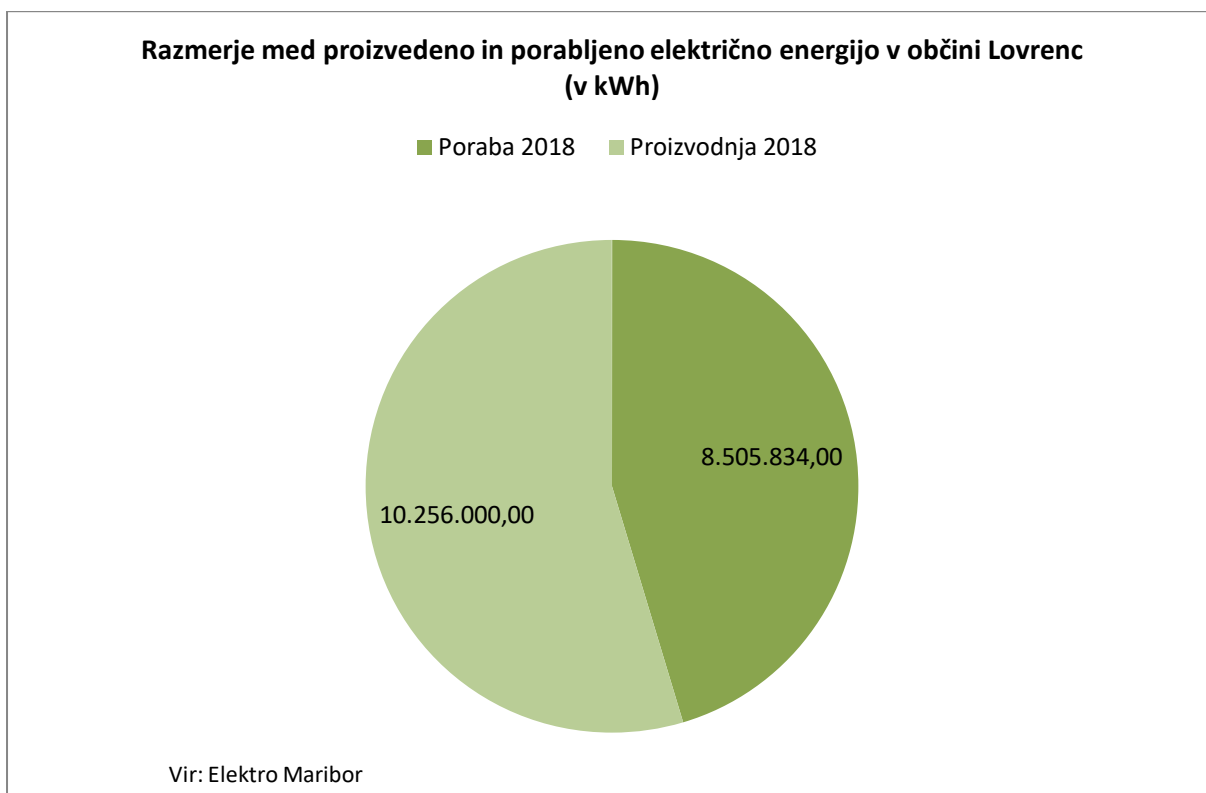
3.1.5 Raba energije v Občini Lovrenc na Pohorju



Slika 5: Raba električne energije glede na gospodinjski in ostali odjem v Občini Lovrenc na Pohorju za leto 2018

Tabela 5: Raba električne energije po uporabnikih v Občini Lovrenc na Pohorju za obdobje 2016 do 2018

Raba električne energije po uporabnikih v kWh	Leto 2016	Leto 2017	Leto 2018
Gospodinjski odjem	4.840.701	4.905.102	5.028.748,00
Ostali odjem NN brez merjenja moči	1.260.266	1.378.232	1.456.105,00
Ostali odjem NN z merjeno močjo	141.629	131.760,00	116.199,00
Ostali odjem SN	1.834.516	1.868.512,00	1.904.782,00
SKUPAJ	8.077.112	8.283.606,00	8.505.834,00



Slika 6: Razmerje med proizvedeno in porabljeno električno energijo v Občini Lovrenc na Pohorju v letu 2018

Iz Slike 6 je razvidno, da Občina Lovrenc na Pohorju proizvede več električne energije, kot je porabi. Porabi le 45,34 % električne energije, ki jo proizvede. Iz tega lahko sklepamo, da ima Občina Lovrenc na Pohorju velik potencial OVE, ki ga tudi izkorišča.

Iz Tabele 6 je razvidno, da Občina Lovrenc na Pohorju največ električne energije proizvede s pomočjo vodne energije, 99,7 % vse proizvedene energije, ostalo pridobijo s pomočjo sončne energije.

Tabela 6: Proizvodnja in proizvodnji viri za električno energijo za območje Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2016 do 2018

Proizvodni vir območje Lovrenc na Pohorju v kWh	Proizvodnja leto 2016	Proizvodnja leto 2017	Proizvodnja leto 2018
Kogeneracija	0	0	0
Plin	0	0	0
Sončna	53.543	40.619	32.927
Vodna	9.331.120	7.721.903	10.223.073
Skupaj	9.384.663	7.762.522	10.256.000

3.1.6 Poročanje o aktivnostih in doseženih rezultatih akcijskega načrta

V mesecu marcu 2019 je Energap pripravila letno poročilo o izvajanju LEK za občinski svet in Ministrstvo za infrastrukturo.

3.1.7 Izvedba energetskih pregledov javnih stavb in priprava energetskih izkaznic

Energetski pregled je študija, v kateri je zajet celovit pristop k urejanju energetskega stanja stavb. Energetski pregled služi kot osnova za izdelavo akcijskega načrta energetske sanacije stavbe, ki zajema konkretne ponudbe del in opreme z zaključeno finančno konstrukcijo naložbe. Enostavni energetski pregledi javnih zgradb so v občini Lovrenc na Pohorju že bili izvedeni. Energetski pregledi in novelacija energetskih izkaznic se izvede v primeru energetske sanacije javne stavbe.

3.1.8 Pomoč in spodbuda pri energetski sanaciji individualnih stavb s strani Eko sklada

Odgovornost za zmanjšanje energije v zasebnih stanovanjih in poslovnih stavbah, ki so v zasebni lasti, morajo sprejeti lastniki sami, občina oziroma v njenem imenu energetski upravljavec jih lahko le informira, izobražuje in usmerja. Veliko nepovratnih finančnih sredstev je na voljo na nivoju države, preko Eko sklada RS. Natančnih podatkov o rabi energenta in energije za ogrevanje ni možno dobiti, saj na državnem nivoju ni vzpostavljenega sistema evidenc o energetskih sanacijah v zasebnih stanovanjih. Podatki so obdelani pri popisu prebivalstva in popisu nepremičnin.

Eko sklad nam je, na podlagi vloge za pridobitev podatkov o številu izvedenih vgradnjah toplotnih črpalk, kurilnih naprav za centralno ogrevanje na lesno biomaso, toplotni izolaciji fasade in vgradnjah solarnih ogrevalnih sistemih v gospodinjstvih na področju Občine Lovrenc na Pohorju za leta od 2016 in 2018 posredoval podatke. V Tabeli 7 je prikazano število naložb izplačanih na podlagi nepovratnih sredstev in kreditov Eko sklada.

Tabela 7: Število izvedenih naložb na podlagi izplačanih nepovratnih sredstev Eko sklada za obdobje 2016 do 2018 v Občini Lovrenc na Pohorju

	Leto 2016		Leto 2017		Leto 2018	
	Število naložb	Znesek nakazane spodbude (EUR)	Število naložb	Znesek nakazane spodbude (EUR)	Število naložb	Znesek nakazane spodbude (EUR)
Vgradnja kotla na lesno biomaso za centralno ogrevanje	/	/	1	570	3	11.553
Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stavb in sanitarne vode	5	5.000	9	8.870	3	6.000
Delna obnova stanovanjske stavbe	1	2.400	3	3.566	2	3.199
Proizvodnja električne energije	/	/	1	769	/	/
Prezračevanje	/	/	/	/	1	465
Skupaj	5	5.000	14	13.774	9	21.217

Vir: EKO Sklad

3.1.9 Spodbujanje in privabljanje zunanjih vlagateljev v ukrepe URE in OVE

Občina sodeluje s potencialnimi zasebnimi vlagatelji. Energetsko tehnično stanje javnih objektov je v večini primerov takšno, da je za zasebne vlagatelje manj zanimivo. Pripravljajo se tudi strokovne podlage za preučitev možnosti javno zasebnega partnerstva na področju javne razsvetljave.

3.1.10 Energetsko učinkovita javna razsvetljava

Kataster javne razsvetljave v Občini Lovrenc na Pohorju je bil posodobljen oktobra 2016. Tako so v letu 2016 v občini Lovrenc na Pohorju sanirali svetilke javne razsvetljave, vključno z reflektorji za osvetljevanje športnih igrišč ter cerkva ter eno označbo za pešce.

Prav tako občina Lovrenc na Pohorju redno skrbi, da se žarnice javne razsvetljave menjajo za varčne in tako doprinese k energetsko učinkoviti javni razsvetljavi.

V Tabeli 9 so zbrani vsi podatki o skupnih stroških, rabi energije ter o investicijskem vzdrževanju za javno razsvetlavo v Občini Lovrenc na Pohorju od leta 2013 do leta 2018.

Tabela 8: Skupni stroški energije, investicijsko vzdrževanje in gradnja javne razsvetljave v Občini Lovrenc na Pohorju v letih od 2013 do 2017

Leto	Stroški energije za JR v EUR	Investicijsko vzdrževanje in gradnja JR v EUR*	Raba energije za JR v kWh
2013	20.529	11.596	134.144
2014	20.797	10.213	128.365
2015	22.307	13.999	138.230
2016	21.361	17.000	134.836
2017	18.826 ¹ (*21.321)	19.635	115.863
2018	22.295	17.000**	131.158

* Zaključni račun proračuna Občina Lovrenc na Pohorju

**Rebalans proračuna Občine Lovrenc na Pohorju ni še zaključnega računa

Ker svetlobni tok razsvetljave ni reguliran, se pripravljajo strokovne podlage za vzpostavitev sistema nadzora in regulacije.

Preverjajo se možnosti vgradnje solarnih svetilk na območjih, kjer ni električnih omrežij. V skladu z zakonodajnimi obvezami vsa območja niso primerna za takšno razsvetlavo zaradi prometno varnostnih vidikov.

➤ Izvedba rekonstrukcije JR po Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja

V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur.l. RS št. 81/07 s spremembami) je dovoljena raba energije za javno razsvetlavo v občini 44,5 kWh/prebivalca.

¹ Lani niso bili vsi računi vpisani za JR.

Na podlagi porabe in stroškov v letu 2018 smo izračunali, da je poraba električne energije v Občini Lovrenc na Pohorju 131.158 kWh, kar znaša 43,75 kWh/prebivalca.

3.2 Ozaveščanje in izobraževanje širše javnosti in zaposlenih v Občini Lovrenc na Pohorju na temo učinkovita raba energije in uporaba obnovljivih virov energije v letu 2018

3.2.1 Izvedba izobraževalnih delavnic za občane in za javne uslužbence Občine Lovrenc na Pohorju

V Občini Lovrenc na Pohorju je Energap novembra 2018 izvedela predavanje o začetku kurilne sezone in kako pripraviti kurilne naprave. Občanom je bil brezplačno na voljo pregled hiše ali stanovanja s termo kamero.

Občina Lovrenc na Pohorju je bila povabljena k sodelovanju v mednarodnem projektu v okviru programa Horizon 2020. Rezultati tega projekta bodo znani v letu 2019.

V mesecu marcu 2018 je Energap za vse uporabnike javnih stavbe in občine organizirala delavnico, na kateri je skupaj s predstavnikom iz Ministrstva za infrastrukturo predstavila izvajanje Uredbe o upravljanju z energijo v javnem sektorju, ki je obvezna za upravljavce javnih stavb, ki so večje od 250 m². Predstavljen pa je bil tudi portal za vnos podatkov o stavbi in postopek rednega letnega poročanja. Delavnice se je udeležilo okoli 40 udeležencev. Na delavnico so bili vabljeni tudi lastniki in/ali upravitelji javnih stavb v Občini Lovrenc na Pohorju.

3.2.2 Energetska svetovanja za občane

Energetsko svetovanje o učinkoviti rabi energije v gospodinjstvih je pomembna pomoč vsem lastnikom hiš in stanovanj, ki v to vlagajo svoja sredstva. Varčevanje z energijo in njena učinkovita raba se ne odraža le na okoljevarstvenem področju, ampak ima neposreden finančni učinek. Ker so stroški za energijo relativno visoki, se vse več organizacij in gospodinjstev prizadeva za smotrno rabo energije.

V Energetski agenciji za Podravje nudimo brezplačna energetska svetovanja tudi za občane Občine Lovrenc na Pohorju osebno ali po telefonu. Občani največkrat želijo nasvete in informacije o:

- možnostih sofinanciranja in pridobitve kreditov za izvajanje ukrepov na področju OVE in URE,
- varčevanju z energijo,
- vzdrževanju kurilnih naprav po in pred naslednjo kurilno sezono,
- energetske varčni gradnji ali obnovi stanovanjskih objektov (zunanj ovoj stavbe, izbira stavbnega pohištva, zasteklitev, ...),
- izbiri sistema prezračevanja in hlajenja,
- možnostih učinkovitega ogrevanja in o obnovi ogrevalnih sistemov,
- investicijah v toplotne črpalke,
- vgradnjah kurilnih naprav za centralno ogrevanje na lesno biomaso,
- vgradnjah solarnih ogrevalnih sistemih,
- nakupih varčne bele tehnike itd.

Za občane so informacije dostopne tudi na spletni strani www.energap.si. Brezplačne energetske nasvete pa lahko dobijo tudi po telefonu, in sicer vsak dan med 8.00 in 14.00 uro na telefonski številki Energetske agencije za Podravje 02 234 23 63.

Od leta 2017 je občanom Občine Lovrenc na Pohorju v sodelovanju z Energap omogočen brezplačen obisk energetskega svetovalca na njihovem domu. Svetovalec ob ogledu tudi predstavi možnosti in pogoje pridobivanja nepovratnih finančnih sredstev s strani Eko sklada.

V kolikor so zunanje temperature dovolj nizke, opravi tudi brezplačen pregled objekta s termografsko kamero, s katero se pokažejo morebitne izgube toplote na stavbi.

4. PREDVIDENE DEJAVNOSTI ZA LETO 2019 PO NOVELIRANEM AKCIJSKEM NAČRTU

4.1 Kontinuirane aktivnosti

Aktivnosti, ki se izvajajo vsako leto:

1. Izvajanje energetskega knjigovodstva v javnih stavbah in izvajanje določil uredbe o upravljanju z energijo v javnem sektorju;
2. Organizacija različnih dogodkov za izobraževanje, osveščanje in informiranje na temo URE in OVE;
3. Izdelava potrebne investicijske dokumentacije za javne zgradbe;
4. Izvajanje investicijskih ukrepov za zmanjšanje rabe energije v javnih zgradbah;
5. Spodbujanje in privabljanje zunanjih vlagateljev v ukrepe URE in OVE;
6. Sofinanciranje ukrepov učinkovite rabe energije v gospodinjstvih;
7. Osveščanje in izobraževanje občanov
8. Poročanje o izvajanju LEK in doseženih rezultatih;
9. Spremljanje razpisov in priprava vlog za subvencioniranje in izvedbo projektov in ukrepov.

4.2 Predlagane aktivnosti za leto 2019

1. Izdelava strategije razvoja javne razsvetljave;
2. Izvedba rekonstrukcije JR po Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja;
3. Izdelava operativnega načrta zmanjšanja rabe energije v javnih stavbah.

dr. Vlasta Krmelj, univ.dipl.inž.
direktorica ENERGAP

PRILOGA 3: Obrazec letnega poročila

Letno poročilo o izvedenih ukrepih iz akcijskega načrta Lokalnega energetskega koncepta in njihovih učinkih Občine Lovrenc na Pohorju

Samoupravna lokalna skupnost: Občina Lovrenc na Pohorju

Oseba za stike (ime in priimek, telefon, e-naslov): Dušan Jakop, __02/63 00 550, dusan.jakop@lovrenc.si

Leto sprejema lokalnega energetskega koncepta: 2008, novelacija 2016

Datum poročanja: marec 2019

1. Občina Lovrenc na Pohorju (IMA) NIMA občinskega energetskega upravljavca (OBKROŽITE).

2. Občina Lovrenc na Pohorju (JE) NI vključena v lokalno energetskega agencijo (OBKROŽITE).

3. Če JE, v katero: Energetska agencija za Podravje (Energap)

4. V preteklem letu so bile izvedene naslednje aktivnosti s področij:

- učinkovite rabe energije,
- izrabe obnovljivih virov energije ter
- oskrbe z energijo

Izvedena aktivnost	Investicijska vrednost oziroma strošek aktivnosti v EUR	Struktura financiranja izvedene aktivnosti glede na vir financiranja	Učinek aktivnosti ²
Aktivnosti občinskega energetskega upravljavca na podlagi Pogodbe o poslovnem sodelovanju glede izvajanja energetskega upravljanja	3.677,08	Lastna sredstva Občine Lovrenc na Pohorju	Uvedeno energetskega upravljanje
Izvajanje energetskega knjigovodstva v občinskih javnih stavbah in energetskega upravljanje občine		Lastna sredstva Občine Lovrenc na Pohorju	Zmanjšana raba energije v javnih stavbah
Raba energije v občini	91.609,8	Lastna sredstva Občine Lovrenc na Pohorju	Zmanjšana raba energije v javnih stavbah
Izvedba energetskega pregledov javnih stavb in priprava energetskega izkaznic		Lastna sredstva Občine Lovrenc na Pohorju	Energetskega pregledi se opravljajo sočasno z izdajo energetskega izkaznic s strani upravljavca Energap
Urejanje in vzdrževanje javne razsvetljave v okviru obnov in novogradenj cest.	Stroški energije za JR so 22.295 EUR	Lastna sredstva občine Lovrenc na Pohorju	Zmanjšana raba energije v javni razsvetljavi in preverjanje možnosti javno – zasebnega

² Pri ukrepih za učinkovito rabo energije je treba opredeliti znižanje stroškov.

Pri organizaciji delavnic, okroglih miz, predavanj, ipd.: navesti število prisotnih

Pri ukrepih zamenjave fosilnih goriv za obnovljive vire energije je treba navesti oceno zmanjšanja emisij ali navesti letno porabo goriva pred ukrepom (npr. letna količina porabljenega ELKO) in porabo goriva po ukrepu (npr. količina porabljenih sekancev, pri čemer naj se opredeli tudi obdobje, na katero se ta količina nanaša).

			partnerstva
Energetsko svetovanje za občane		Lastna sredstva Občine Lovrenc na Pohorju	Informiranje in ozaveščanje občanov
Promoviranje javnih prevoznih sredstev, kolesarjenja, pešačenja in uporabe vozil na alternativni pogon		V okviru energetskega upravljanja znotraj občine	Ustanovljeno kolesarsko društvo Lovrenc na Pohorju IZZIV

(Vpišite tudi morebitne študije izvedljivosti, investicijske načrte, pridobivanje dokumentacije ipd. za pripravo izvedbe posameznih projektov)

5. V okviru projekta **Ozaveščanje in izobraževanje širše javnosti in zaposlenih v Občini Lovrenc na Pohorju na temo učinkovita raba energije in izraba obnovljivih virov** smo v preteklem letu s pomočjo Energetske agencije za Podravje (Energap) izvedli naslednje aktivnosti (navedite):

1. V Občini Lovrenc na Pohorju je Energap novembra 2018 izvedela predavanje o začetku kurilne sezone in kako pripraviti kurilne naprave. Strokovnjak iz Energap je poskušal odgovoriti na vsa vprašanja povezana s kurilno sezono. Prisotnim na predavanju je bilo omogočena prijava na seznam za pregled njihove stanovanjske hiše s toplotno kamero.
2. V mesecu marcu 2018 je Energap za vse javne stavbe in občine organizirala delavnico, na kateri je skupaj s predstavnikom iz Ministrstva za infrastrukturo predstavila izvajanje Uredbe o upravljanju z energijo v javnem sektorju, ki je obvezna za upravljavce javnih stavb, ki so večje od 250 m². Predstavljen pa je bil tudi portal za vnos podatkov o stavbi in postopek rednega letnega poročanja. Delavnice se je udeležilo okoli 40 udeležencev. Na delavnico so bili vabljeni tudi lastniki in/ali upravitelji javnih stavb v Občini Lovrenc na Pohorju.
3. Od leta 2017 je občanom Občine Lovrenc na Pohorju v sodelovanju z Energap omogočen brezplačen obisk energetskega svetovalca na njihovem domu. Svetovalec ob ogledu tudi predstavi možnosti in pogoje pridobivanja nepovratnih finančnih sredstev s strani Eko sklada. V kolikor so zunanje temperature dovolj nizke, opravi tudi brezplačen pregled objekta s termografsko kamero, s katero se pokažejo morebitne izgube toplote na stavbi.
4. Občina Lovrenc na Pohorju je bila povabljen k sodelovanju v mednarodnem projektu v okviru programa Horizon 2020. Rezultati tega projekta bodo znani v letu 2019.

6. Za naslednje leto načrtujemo izvedbo teh aktivnosti:

Predvidena aktivnost	Predvidena investicijska vrednost oziroma strošek aktivnosti v EUR	Predvidena struktura financiranja aktivnosti glede na vir financiranja
Poročanje o aktivnostih in doseženih rezultatih akcijskega načrta	Stroški dela zajeti v stroških dela energetskega upravljavca	Občina Lovrenc na Pohorju
Nadaljevanje z vodenjem in izvajanjem energetskega knjigovodstva	Stroški dela zajeti v stroških dela energetskega upravljavca	Občina Lovrenc na Pohorju
Nadaljevanje z izdelavo razširjenih energetske pregledov javnih stavb in priprava energetske izkaznice za javne stavbe v primeru predvidene sanacije javnega objekta	Stroški dela zajeti v stroških dela energetskega upravljavca	Občina Lovrenc na Pohorju
Urejanje in vzdrževanje javne razsvetljave v okviru obnov in novogradenj cest	Stroški energije in investicijskega vzdrževanja in gradnje prikazani konec leta	Občina Lovrenc na Pohorju
Energetsko svetovanje občanom s	Stroški dela zajeti v stroških	Občina Lovrenc na Pohorju

področja URE in OVE	dela energetskega upravljavca	
Izvedba ukrepov za znižanje rabe energije in povečanja deleža OVE v javnih stavbah		Občina Lovrenc na Pohorju, EU sredstva

(Vpišite tudi morebitne študije izvedljivosti, investicijske načrte, pridobivanje dokumentacije ipd. za pripravo izvedbe posameznih projektov)

Priloge:

- Poročilo LEK Občina Lovrenc na Pohorju
- Kopija zapisnika občinske seje, del kjer svetniki potrdijo Poročilo LEK Občina Lovrenc na Pohorju